

Lesson Objectives

Content Objectives

- Fluently break apart two-digit numbers into tens and ones as a place-value strategy for addition and subtraction.
- Fluently determine when regrouping a ten is necessary and carry out the regrouping to find a sum.
- Fluently determine when decomposing a ten is necessary and carry out the decomposition to find a difference.
- Use addition to solve a subtraction problem.
- Use addition to check the solution to a subtraction problem.

Language Objectives

- Record sums and differences found by using models.
- Draw an open number line to model adding or subtracting two-digit numbers.
- Write addition and subtraction equations to represent word problems.
- Explain how to solve addition and subtraction problems with two-digit numbers.
- Explain why and how addition and subtraction strategies work.

Prerequisite Skills

- Identify place value in two-digit numbers.
- Model two-digit numbers.
- Fluently add and subtract within 20.
- Apply the commutative property of addition.

Standards for Mathematical Practice (SMP)

SMPs 1, 2, 3, 4, 5, and 6 are integrated in every lesson through the *Try-Discuss-Connect* routine.*

In addition, this lesson particularly emphasizes the following SMPs:

- 4** Model with mathematics.
- 5** Use appropriate tools strategically.
- 7** Look for and make use of structure.

*See page 1i to see how every lesson includes these SMPs.

Lesson Vocabulary

No hay vocabulario nuevo. Repase los siguientes términos clave.

- **diferencia** el resultado de la resta.
- **reagrupar** unir o separar unidades, decenas o centenas. Por ejemplo, 10 unidades pueden reagruparse como 1 decena o 1 centena puede reagruparse como 10 decenas.
- **suma** el resultado de sumar dos o más números.

Learning Progression

In Grade 1 students begin adding and subtracting with two-digit numbers within 100, with and without composing a ten to add. They mentally find ten more or ten less than a given number and use addition to solve subtraction problems.

In Grade 2 students become fluent in two-digit addition and subtraction. They count on to add, fluently count by tens, use fact families, and explore how to use inverse operations to solve addition and subtraction problems.

In this lesson students build fluency with addition and subtraction of two-digit numbers. They compose and decompose tens and apply inverse operations to find sums and differences. They use and explain picture models, number models, open number lines, and equations for addition and subtraction problems. Students check their solutions to subtraction problems by using the inverse operation of addition.

In Grade 3 students fluently add and subtract numbers within 1,000. They apply concepts of place value to multiplication by adding two-digit numbers when combining partial products, and they recognize the role of subtraction in division with a remainder.

Lesson Pacing Guide

Teacher Toolbox 

Whole Class Instruction

SESSION 1 Explore 45–60 min	Interactive Tutorial*  <i>(Optional)</i> <i>Prerequisite Review:</i> Subtract Within 100 on Number Lines Using Addition and Subtraction Strategies with Two-Digit Numbers - Start 5 min - Try It 10 min - Discuss It 10 min - Connect It 15 min - Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 191–192
SESSION 2 Develop 45–60 min	Strategies to Find a Missing Addend - Start 5 min - Try It 10 min - Discuss It 10 min - Model Its 5 min - Connect It & Apply It 10 min - Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 197–198 Fluency  Strategies to Find a Missing Addend
SESSION 3 Develop 45–60 min	Using Subtraction Strategies with Two-Digit Numbers - Start 5 min - Try It 10 min - Discuss It 10 min - Model Its 5 min - Connect It & Apply It 10 min - Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 203–204 Fluency  Using Subtraction Strategies with Two-Digit Numbers
SESSION 4 Refine 45–60 min	Using Addition and Subtraction Strategies with Two-Digit Numbers - Start 5 min - Example 10 min - Apply It 25 min - Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 207–208
SESSION 5 Refine 45–60 min	Using Addition and Subtraction Strategies with Two-Digit Numbers - Start 5 min - Apply It 15 min - Small Group Differentiation 20 min - Close: Exit Ticket 5 min	Lesson Quiz  or Digital Comprehension Check

Small Group Differentiation

PREPARE

Ready Prerequisite Lesson

Grade 1

- Lesson 29 Add Two-Digit Numbers

RETEACH

Tools for Instruction

Grade 1

- Lesson 29 Two-Digit Addition with Regrouping

Grade 2

- Lesson 8 Two-Digit Addition and Subtraction

REINFORCE

Math Center Activity

Grade 2

- Lesson 8 First to 5 (or 10)

EXTEND

Enrichment Activity

Grade 2

- Lesson 8 Strategy Detective

 i-Ready

Independent Learning

PERSONALIZE

Learning Games

- Hungry Fish
- Match
- Cupcake
- Pizza

Lesson Materials

Lesson <i>(Required)</i>	<i>Per student:</i> base-ten blocks <i>Per pair:</i> 24 connecting cubes
Activities	<i>Per student:</i> 35 connecting cubes, base-ten blocks, open number lines
Math Toolkit	connecting cubes, base-ten blocks, hundred charts, bar models, open number lines
Digital Math Tools 	Base-Ten Blocks, Number Line

*We continually update the Interactive Tutorials. Check the Teacher Toolbox for the most up-to-date offerings for this lesson.

Connect to Family, Community, and Language Development

The following activities and instructional supports provide opportunities to foster school, family, and community involvement and partnerships.

Connect to Family

Use the **Family Letter**—which provides background information, math vocabulary, and an activity—to keep families apprised of what their child is learning and to encourage family involvement.

Usa estrategias de suma y resta con números de dos dígitos

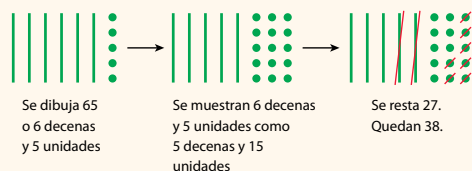


Estimada familia:

Esta semana su niño está aprendiendo más estrategias para sumar y restar números de dos dígitos.

Considere el siguiente problema: *Sandy tiene 65 botones. 27 son rojos y el resto son azules. ¿Cuántos botones azules tiene Sandy?*

- Una estrategia es dibujar las decenas y las unidades. Se usan líneas para representar las decenas y puntos para representar las unidades.



- Otra estrategia es "sumar hacia delante". La ecuación de resta $65 - 27 = ?$ puede resolverse pensando en ella como $27 + ? = 65$.

$$\begin{array}{l} 27 + 3 = 30 \\ 30 + 30 = 60 \\ 60 + 5 = 65 \\ 3 + 30 + 5 = 38 \end{array}$$

Con cualquiera de las dos estrategias se obtendrá la misma respuesta: Sandy tiene 38 botones azules.

Se puede verificar la respuesta al problema de resta usando la suma.

Invite a su niño a compartir lo que sabe sobre usar estrategias de suma y resta con números de dos dígitos haciendo juntos la siguiente actividad.

187

ACTIVIDAD USAR ESTRATEGIAS DE SUMA Y RESTA CON NÚMEROS DE DOS DÍGITOS

Haga la siguiente actividad con su niño para ayudarlo a practicar estrategias de suma y resta con números de dos dígitos.

- Considere el siguiente problema: *Juan tiene una colección de 45 botones. Algunos son amarillos y otros son verdes. ¿Cuántos botones de cada color podría tener Juan?*
- Explique a su niño que hay muchas respuestas posibles para este problema. Una es que Juan podría tener 25 botones amarillos y 20 botones verdes.
- Pida a su niño que busque otros tres pares de números posibles que podrían ser la respuesta al problema.
- Repita al menos cuatro veces más usando siempre un número diferente de botones. El número total de botones debe ser entre 30 y 80.

Busque oportunidades de la vida real para resolver problemas con su niño usando estrategias de suma y resta con números de dos dígitos.



188

Goal

The goal of the Family Letter is to help students apply what they know about adding and subtracting two-digit numbers to different problems.

Activity

Understanding how to add and subtract two-digit numbers will prepare students to solve real-world one-step word problems. Look at the activities for using addition and subtraction strategies with two-digit numbers. Adjust them if necessary to connect with your students.

Math Talk at Home

Encourage students to think of a real-world situation in their home to practice adding and subtracting two-digit numbers. Examples of items that they can add or subtract include socks, eating utensils, pages in two different books, and so on. Encourage students to discuss with family members the strategy they use in each case.

Conversation Starters Below are additional conversation starters students can write in their Family Letter or math journal to engage family members.

- ¿Cómo suman o restan números de dos dígitos? ¿Pueden hacerlo mentalmente?
- ¿Hay otras maneras de sumar o restar los mismos números? ¿Pueden mostrar cómo hacerlo?
- ¿Cómo podemos comprobar que la respuesta es correcta?

Connect to Community and Cultural Responsiveness

Use these activities to connect with and leverage the diverse backgrounds and experiences of all students.

Session 1 Use with *Try It*.

- Have students work in groups to think of a time when they may have helped to organize a large number of items at home or at school. Examples might include cookies or brownies at a bake sale or at a family celebration, books at home or at the school library, and so on. Ask students to think of approximately how many items they organized. Have them show how they organized the items, and think of additional ways that the items could be organized.

Session 2 Use with *Try It*.

- Ask students to think of a time when they had to wait in line for something they looked forward to doing. What was it? Examples include buying a toy, a treat, tokens for an arcade, a ride at a carnival or amusement park, tickets for a concert, and so on. Ask students to share why they thought there was a long line. Use those experiences to help generate a real-world problem involving adding two-digit numbers to solve.

Session 3 Use with *Try It*.

- Use this opportunity to help students make personal connections by having them think about and discuss the type of transportation they use to get to and from school. Pregunte: *¿Cómo vuelven de la escuela a sus casas? ¿Qué ventajas tiene este tipo de transporte?* [Posibles respuestas: El autobús escolar permite que los estudiantes se conozcan y conversen con otros estudiantes; al viajar en carro se puede escuchar música; al caminar se hace ejercicio]. *¿Hay algún otro tipo de transporte que les gustaría probar?*

LESSON 8

SESSION 1 **Explore**

Purpose In this session, students draw on strategies for adding two-digit numbers to solve an addition problem with two unknown addends. They explore and share solution strategies for finding pairs of addends with a sum of 35. They look ahead to using place-value understanding with strategies of drawing pictures and writing equations to solve two-digit addition problems.

Start

Connect to Prior Knowledge

Materials For each pair: 24 connecting cubes

Why Support students' knowledge of breaking apart numbers, foreshadowing finding possible pairs of addends for a given sum.

How Have students identify three pairs of numbers that have a sum of 12.

Halla tres pares de números diferentes que tengan una suma de 12 cada uno. Completa cada ecuación.

..... + = 12

..... + = 12

..... + = 12

Possible Solutions

11 + 1 = 12;

10 + 2 = 12;

9 + 3 = 12;

8 + 4 = 12;

7 + 5 = 12;

6 + 6 = 12;

o ecuaciones equivalentes con los sumandos invertidos.

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, help them understand that 35 is the total number of toy cars that Elizabeth has, she will put groups of cars on two shelves, and there are different ways to put the 35 cars into two groups.

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

Encourage students to use the *Discuss It* questions and sentence starters on the Student Worktext page as they talk to each other.

Look for, and prompt as necessary, understanding of:

- two groups as parts of a larger group of 35
- the number in each of the two parts is unknown
- choosing the number for one part determines the number in the second part

LECCIÓN 8

SESIÓN 1 ● ○ ○ ○ ○

Explora Usar estrategias de suma y resta con números de dos dígitos

Ya sabes cómo sumar y restar números de dos dígitos. Usa lo que sabes para tratar de resolver el siguiente problema.

Objetivo de aprendizaje

- Usar el valor posicional y las propiedades de las operaciones para explicar por qué las estrategias de suma y resta funcionan.

EPM 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Elizabeth tiene 35 carros de juguete. ¿Cómo puede colocar sus carros de juguete en los estantes de arriba y de abajo en su librero? Muestra tres maneras.

PRUEBALO

Possible trabajo del estudiante:

Ejemplo A

30 + 5 = 35

20 + 15 = 35

10 + 25 = 35

arriba	abajo
30 carros	5 carros
20 carros	15 carros
10 carros	25 carros

Ejemplo B

14, 24, 34, 35. Se cuenta hacia delante 21.

23, 33, 34, 35. Se cuenta hacia delante 12.

30, 31, 32, 33, 34, 35. Se cuenta hacia delante 5.

Elizabeth podría colocar:

14 carros en el estante de arriba y 21 en el de abajo.

23 carros en el estante de arriba y 12 en el de abajo.

30 carros en el estante de arriba y 5 en el de abajo.

Herramientas matemáticas



- cubos conectables
- bloques de base diez
- tablas de 100
- diagramas de barras
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Cómo empezaste a resolver el problema?

Dile: Comencé por ...



189

Common Misconception Look for students who do not understand that when they choose a value for one of the parts, there is only one possible value for the second part and, therefore, choose addends that do not sum to 35.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- connecting cubes or base-ten blocks to represent 35 broken apart in different ways
- hundred chart to model counting on to 35 from numbers less than 35
- open number lines to model counting on to 35 from different numbers less than 35
- equations to solve ? + ? = 35 or 35 - ? = ?

Support Whole Class Discussion

Encourage students to share their solutions so that as many different strategies for finding addend pairs as possible are shared. Prompt students to note the relationship between the pairs of addends shown in each model and 35.

Pregunte ¿Cómo muestran los modelos de [nombre del estudiante] y [nombre del estudiante] las dos partes que sumadas dan 35? ¿Por qué hay más de tres soluciones para este problema?

Respuestas deben incluir Los pares de números son diferentes, pero suman 35. Hay más de tres soluciones porque cualquier número de carros de juguete, hasta 35, caben en un estante.

CONNECT IT

1 LOOK BACK

Look for understanding that the two numbers in each pair must add to 35.



Hands-On Activity

Use connecting cubes to find parts of a two-digit number.

If . . . students are unsure about the concept of finding two unknown addends for a two-digit sum,

Then . . . use this activity to have them model a similar problem.

Materials For each student: 20 connecting cubes

- Write *? y ? son partes de 20* on the board. Tell students that they will use connecting cubes to find missing addends for 20.
- Have students arrange their cubes in two groups. Ask volunteers to share the numbers of cubes in their groups, writing each number below a ? on the board. Explain that the number pairs represent addends that sum to 20. Write equations in the form $__ + __ = 20$ beside the number pairs.
- Have students put their blocks into one group of 20 again. Identify an addend that is not shown and have students form a group with that number of cubes. Ask volunteers to share the number of cubes left in the other group [all responses will be the same]. Explain that when one addend of a sum is known, there is only one possible value for the other addend. Write the equation corresponding to these addends.
- Have volunteers identify the remaining pairs of addends until all 10 have been identified and their equations written. Explain that the order of the numbers in each number pair does not matter.

2 LOOK AHEAD

Point out that some problems may have more than one unknown number and more than one solution. Students should be able to recognize that drawing pictures and writing equations are two ways to find unknown values that will solve the problem.

CONÉCTALO

1 REPASA

¿Cuáles son tres maneras en que Elizabeth puede colocar sus carros de juguete en el estante de arriba y en el estante de abajo en el librero?

Las respuestas variarán. Posibles respuestas: 17 en el estante de arriba y 18 en el de abajo; 18 en el estante de arriba y 17 en el de abajo; 20 en el estante de arriba y 15 en el de abajo

2 SIGUE ADELANTE

Puedes usar diferentes estrategias para resolver problemas de suma y resta. Piensa en este problema.

Gary tiene 50 canicas. ¿Cuáles son diferentes maneras en las que podría colocar todas en dos bolsas?

Completa las ecuaciones para mostrar tres maneras diferentes.

Posibles respuestas:

$$\underline{35} + \underline{15} = 50$$

$$50 - \underline{25} = \underline{25}$$

$$50 = \underline{40} + \underline{10}$$

3 REFLEXIONA

¿Hay otras maneras en que Gary podría colocar las canicas en las dos bolsas? Explica.

Sí; Posible explicación: Dos números cualesquiera que sumen 50 son números de canicas que Gary podría colocar en las dos bolsas.



190

Close: Exit Ticket

3 REFLECT

Look for understanding that there are multiple ways that a number can be broken into two parts without changing the total value of the number. Student responses may include examples of other number pairs with a sum of 50 or the idea that any two numbers with a sum of 50 represent a way for Gary to put his marbles into two bags.

Common Misconception If students are unclear in their explanations that there are many ways to show two parts of 50, **then** provide 4 tens rods and 10 ones units and have students put the tens rods in one group and the ones units in the other. Discuss that the groups show $40 + 10 = 50$. Have students move 1 ones unit over to the group of tens rods and write the equation the groups now represent [$41 + 9 = 50$]. Repeat until only 1 ones unit remains in the second group.



Real-World Connection

Encourage students to share ideas about everyday places or situations in which they may use different pairs of addends for a known sum. Examples include putting 12 apples into two different bowls or using allowance money for saving or spending.

Solutions

Support Vocabulary Development

- 1 Pida a los estudiantes que piensen en maneras de sumar y restar. Haga referencia a los cuadros didácticos, rectas numéricas abiertas y bloques de base diez para generar respuestas. Explique que la palabra *estrategia* se refiere a un plan detallado para resolver un problema. Diga a los estudiantes que todas las respuestas que generaron representan diferentes maneras, o *estrategias*, de resolver un problema. Anímelos a dibujar ejemplos de las estrategias generadas en clase para completar el organizador gráfico.
- 2 Have students think about the word *estrategia*. Remind students there may be more than one way to solve a problem. Ask if *contar hacia delante* is a strategy that could be used to solve the problem. [yes] Pregunte: *Basándose en el trabajo de Clark, ¿de qué otra manera pueden usar contar hacia delante para obtener una respuesta correcta que se pueda comprobar?*

Supplemental Math Vocabulary

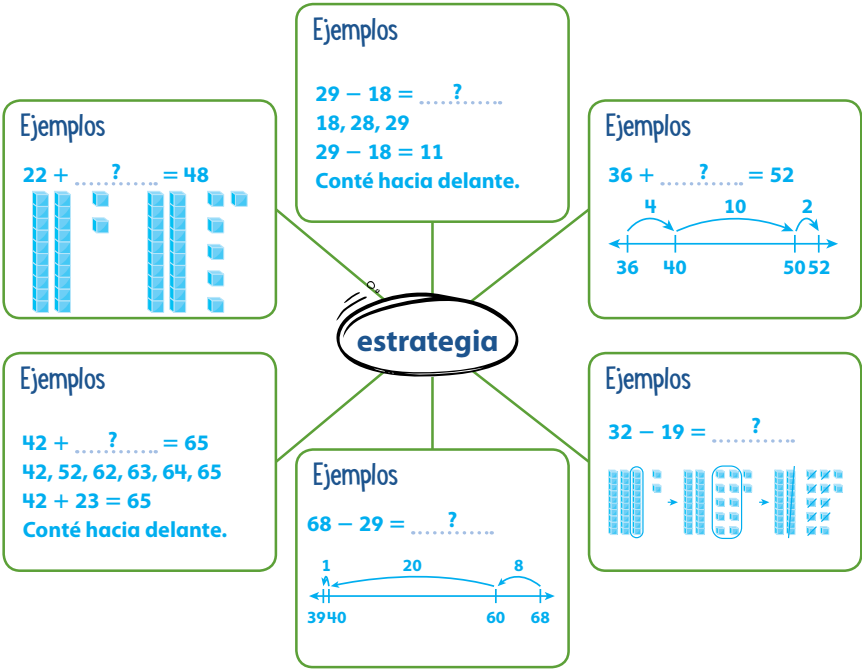
- solución
- modelo

Nombre: _____

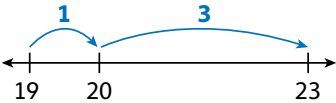
LECCIÓN 8 SESIÓN 1

Prepárate para usar estrategias de suma y resta

- 1 Piensa en lo que sabes acerca de las diferentes maneras de sumar y restar. Llena cada recuadro. Usa palabras, números y dibujos. Muestra tantas ideas como puedas. Posibles respuestas:



- 2 Clark resuelve $? - 23 = 19$ contando hacia delante en una recta numérica. ¿Usó su estrategia de manera correcta? Explica.



Posible respuesta: No. Debió haber comenzado en 23 y sumado 19 hacia delante para obtener 42.



- 3 Assign problem 3 to provide another look at solving an addition or subtraction problem with two-digit numbers.

This problem is very similar to the problem about the number of toy cars Elizabeth can put on the top and bottom shelves of her bookcase. In both problems, students find different combinations of numbers that add to a specific two-digit number. This question asks how many dolls Diana can put on her top and bottom shelf if she has 42 dolls.

Students may want to use base-ten blocks.

Suggest that students read the problem three times, asking themselves one of the following questions each time:

- ¿Sobre qué trata este problema?
- ¿Cuál es la pregunta que intento responder?
- ¿Qué información es importante?

Solution: Answers will vary. Accept all answers where the number of dolls on the top shelf plus the number of dolls on the bottom shelf equals 42. Possible answers: 30 dolls on the top shelf and 12 dolls on the bottom shelf, 20 dolls on the top shelf and 22 dolls on the bottom shelf, 10 dolls on the top shelf and 32 dolls on the bottom shelf

Medium

- 4 Have students solve the problem a different way to check their answer.

- 3 Resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

Diana tiene 42 muñecas. ¿Cómo puede colocar sus muñecas en los estantes de arriba y de abajo de su librero? Muestra tres maneras.

Possible trabajo del estudiante usando ecuaciones:

$$30 + 12 = 42$$

$$20 + 22 = 42$$

$$10 + 32 = 42$$

Solución Podría colocar 30 muñecas en el estante de arriba

y 12 en el de abajo, 20 muñecas en el estante de arriba y 22

en el de abajo, o 10 muñecas en el estante de arriba y 32 en

el de abajo.

- 4 Comprueba tu respuesta. Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

30, 40, 41, 42. Conté hacia delante 12.

20, 30, 40, 41, 42. Conté hacia delante 22.

32, 42. Conté hacia delante 10.

Todas mis respuestas son correctas.

Purpose In this session, students solve a put-together word problem that involves two-digit numbers. Students model a start of 39, an unknown change, and an ending quantity of 93, either on paper or with manipulatives. The purpose of this problem is to reinforce strategies, such as using an open number line or adding to the next ten, in order to gain fluency with adding two-digit numbers.

Start

Connect to Prior Knowledge

Materials For each student: open number lines

Why Support students’ knowledge of adding tens, foreshadowing using an open number line to add two-digit numbers.

How Have students use an open number line to add a number of tens to two-digit numbers.

Usa una recta numérica abierta para completar cada ecuación.

48 + 30 =

34 + 50 =

28 + 60 =

17 + 40 =

Solutions

78 (salto de 30 de 48 a 78);

84 (salto de 50 de 34 a 84);

88 (salto de 60 de 28 a 88);

57 (salto de 40 de 17 a 57)

Develop Language

Por qué Para clarificar el significado de la frase *lo que sabes* y cómo se relaciona con los problemas matemáticos.

Cómo Diga a los estudiantes que la frase *lo que sabes* puede referirse a estrategias conocidas para resolver un problema o a la información disponible en el problema. Pregunte a los estudiantes qué estrategias conocidas pueden usar para resolver el problema de *Pruébalo*.

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that there are 39 students in line at the start and 93 in line after more join them.

Pregunte ¿Cuál es el número de estudiantes al comienzo? ¿Cuál es el número de estudiantes al final?

Usa lo que sabes para tratar de resolver el siguiente problema.

En la feria, 39 estudiantes esperan en fila para subir a una atracción. Luego más estudiantes llegan a la fila. Ahora hay 93 estudiantes en la fila. ¿Cuántos estudiantes más llegaron a la fila?

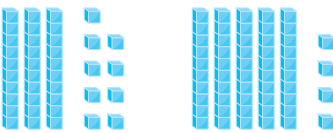


PRUÉBALO

Posible trabajo del estudiante:

Ejemplo A

39 + ? = 93



49, 59, 69, 79, 89, 90, 91, 92, 93.

Sumé 54 más.

54 estudiantes más llegaron a la fila.

Ejemplo B

39 + 1 = 40

40 + 53 = 93

53 + 1 = 54

54 estudiantes más llegaron a la fila.

Herramientas matemáticas

- cubos conectables
- bloques de base diez
- tablas de 100
- diagramas de barras
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Puedes explicarme eso otra vez?

Dile: No sé bien cómo hallar la respuesta porque ...

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

Encourage students to name the model or strategy they used to solve the problem as they talk to each other.

Support as needed with questions such as:

- ¿Por qué resolvieron el problema de esa manera?
- ¿Cómo resolvió el problema su compañero?

Common Misconception Look for students who do not recognize the problem as a missing-addend problem and add 39 and 93. As students present solutions, be sure to have them specify the parts and the whole in the problem.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- base-ten blocks or connecting cubes to model counting up from 39 to 93 or counting back from 93 from 39
- a hundred chart to model counting up from 39 to 93 or counting back from 93 to 39
- an open number line to model counting up from 39 to 93 or counting back from 39 from 93
- equations to solve the problem by first adding up to the next ten

Support Whole Class Discussion

Compare and connect the numbers in the problem and how they are shown on student representations of the problem.

Pregunte *¿Por qué el modelo de conteo hacia delante de [nombre del estudiante] muestra la misma diferencia que el modelo de conteo hacia atrás de [nombre del estudiante]?*

Respuestas deben incluir Se puede contar hacia delante o hacia atrás para hallar la diferencia entre dos números.

MODEL ITS

If no student presented these models, connect them to the student models by pointing out the ways they each represent:

- 39 as one of the parts and an unknown number as the other part
- 93 as the whole

Pregunte *¿Cómo se muestran 39 y 93 en cada Haz un modelo? ¿Cómo se representa el número desconocido?*

Respuestas deben incluir 39 es el número del comienzo. 93 es el número hasta el cual ambos modelos suman. El número desconocido es el total de saltos en la recta numérica o el total de lo sumado en las ecuaciones.

For using an open number line, prompt students to connect how the unknown number of students is shown as jumps from 39 to 93.

- *¿Cómo creen que se escogió el primer salto de 50?*
- *¿Por qué el último salto es de 3?*

For going to the next ten, prompt students to describe how the equations show finding the unknown number of students.

- *¿Por qué el primer número que se suma a 39 es 1?*
- *¿En qué se parecen las ecuaciones $50 + 1 + 3 = ?$ y $1 + 50 + 3 = ?$ de Haz un modelo? ¿Por qué cambia el orden de los sumandos?*

Desarrolla diferentes maneras de hallar un sumando que falta.

En la feria, 39 estudiantes esperan en fila para subir a una atracción. Luego más estudiantes llegan a la fila. Ahora hay 93 estudiantes en la fila. ¿Cuántos estudiantes más llegaron a la fila?

HAZ UN MODELO

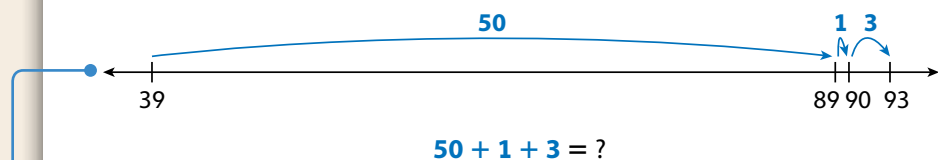
Puedes usar una recta numérica abierta.

Comienza en 39.

Suma decenas hasta llegar a 89.

Luego **suma 1** para llegar a 90.

Después **suma 3** unidades más para llegar a 93.



HAZ UN MODELO

Puedes sumar hacia delante hasta la decena siguiente.

$$39 + 1 = 40$$

$$40 + 50 = 90$$

$$90 + 3 = 93$$

$$1 + 50 + 3 = ?$$

194

Deepen Understanding

Number Line Model

SMP 7 Look for structure.

When discussing the number-line model, prompt students to consider how it is labeled to help find the unknown change in the word problem.

Pregunte *¿Por qué el primer número rotulado en la recta numérica es 39? ¿Por qué el último número rotulado es 93? ¿Cómo deciden los valores de cada salto?*

Respuestas deben incluir En el comienzo del problema hay 39 estudiantes esperando en fila, entonces allí es donde comienzo. Estoy contando hacia delante hasta llegar a los 93 estudiantes del final, por eso 93 es el último número rotulado. Los saltos muestran números que son fáciles de sumar. Sumar decenas y formar decenas son maneras de descomponer los saltos para hacer que la suma sea más sencilla.

Generalize *¿Podrían usar una recta numérica abierta para hallar el cambio desconocido en cualquier problema verbal? ¿Cómo rotularían la recta numérica? ¿Cómo decidirían los valores de los saltos?* Have students explain their thinking. Listen for understanding that the start number would be labeled first and that the number at the end would be labeled to its right. The jumps from the start to the end could be jumps that make a ten or jumps that are easy to add on, such as tens.

CONNECT IT

- Remind students that one thing that is alike about all the representations is the starting number of 39 and the total of 93.
- Explain that on this page, students will use those numbers to find the value of the unknown number that is added 39 to give a total of 93.

Monitor and Confirm

- 1 – 3 Check for understanding that:
- the value of the unknown number is 54
 - the value of the unknown number remains the same, regardless of the strategy used to find it

Support Whole Class Discussion

- 4 Be sure students understand that the problem is asking them to select and apply a strategy for finding the unknown part that, together with 47, sums to 83.

Pregunte ¿Qué saben sobre las partes de esta ecuación de suma? ¿Saben cuál es el todo? ¿Qué estrategia prefieren? ¿Cuál es el valor del número desconocido?

Respuestas deben incluir Las explicaciones deben incluir ideas como: Una parte de este problema de suma es 47. La otra parte es un número desconocido. 83 es el todo. 47 más el número desconocido suman 83. Puedo mostrar saltos en una recta numérica para formar decenas y sumar decenas. Puedo mostrar cómo sumar decenas y formar decenas usando ecuaciones. Puedo hacer un dibujo rápido de las decenas y unidades en 47 y luego sumar más decenas y unidades hasta llegar a 83. El número desconocido es 36.

- 5 **REFLECT** Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their preferences with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a resolver el problema de la página anterior para ayudarte a entender las estrategias para sumar números de dos dígitos.

- 1 Mira el primer **Haz un modelo** de la página anterior.
- ¿Cuánto es $50 + 1 + 3$? 54
- 2 Mira el segundo **Haz un modelo** de la página anterior.

¿Cuánto es $1 + 50 + 3$? 54

- 3 ¿Por qué son iguales tus respuestas a los problemas 1 y 2?

Possible respuesta: Las respuestas son iguales para ambos problemas porque se suman los mismos números en un orden diferente.

Ambos dicen cuánto sumar a 39 para llegar a 93.

- 4 Explica cómo hallarías el sumando que falta en la siguiente ecuación.

$$? + 47 = 83$$

Possible respuesta: Sumaría 47 + 3 para llegar a la decena siguiente, o 50. Luego sumaría $50 + 30 = 80$. Por último, sumaría $80 + 3 = 83$. $3 + 30 + 3 = 36$; por lo tanto $? = 36$.

- 5 **REFLEXIONA**

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros y los **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para hallar un sumando que falta? Explica.

Possible respuesta: Prefiero dibujar una recta numérica porque me ayuda a ver

los números que estoy sumando y es fácil sumar hasta la decena siguiente.

195

**Hands-On Activity**

Use base-ten blocks to help connect various models used to represent and solve two-digit addition problems.

If . . . students are unsure about why different strategies for finding the unknown number in this problem will give the same value,

Then . . . use the activity below to connect open number-line and equation representations with a concrete model.

Materials For each student: base-ten blocks

- Have students model 39 using base-ten blocks. Prompt them to add more blocks by first adding 5 tens, then adding 1 to make 90, and then adding 3 to make 93. Discuss the connections to the open number line in *Model It*.
- Have students separate the blocks into groups of 39 and 54. Next, prompt them to add blocks to make a ten first, then to add 5 tens, and then to add 3 to make 93. Discuss the connections to the equation in *Model It*.
- **Pregunte:** ¿Por qué la solución es la misma? ¿Importa que 1, 3 y 50 se sumen en distinto orden en cada *Haz un modelo*?
- If time allows, repeat the process to solve another problem such as $26 + ? = 61$.

APPLY IT

For all problems, encourage students to use a drawing, model, or equations to support their thinking.

6 27 new stamps; See Student Worktext page. Students also could solve the problem by adding tens first and writing $55 + 20 = 75$, $75 + 7 = 82$, and $20 + 7 = 27$.

7 37; See Student Worktext page. Students also may use an open number line showing jumps from 58 to 88, from 88 to 90, and from 90 to 95. $30 + 2 + 5 = 37$.

Close: Exit Ticket

8 B; Students could use an open number line or write equations to add up from 31 to 60.

Students' solutions should indicate understanding of:

- $31 + ? = 60$ can be used to solve $? + 31 = 60$, because the order of the addends does not affect the sum
- counting up from 31 to 60 can be used to find the value of the unknown number

Error Alert If students chose **A**, **C**, or **D**, then use base-ten blocks to model the problem by adding up from 31 to 60. Explain that the unknown value is a part of 60, so it must be less than 60. Model adding tens first, as 2 tens rods, and then point out that 9 ones units are then needed to reach 60.

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 6 Ricardo tiene 55 estampillas. Consigue más estampillas. Ahora Ricardo tiene 82 estampillas. ¿Cuántas estampillas más consiguió? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

$$55 + 5 = 60$$

$$60 + 22 = 82$$

$$5 + 22 = 27$$

Solución Ricardo consiguió 27 estampillas más.

- 7 Resuelve el problema llegando hasta la decena siguiente.

$$58 + ? = 95$$

Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

$$58 + 2 = 60$$

$$60 + 30 = 90$$

$$90 + 5 = 95$$

$$2 + 30 + 5 = 37$$

Solución ? = 37

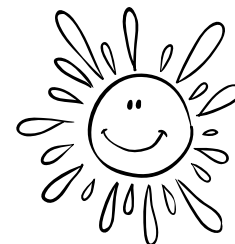
- 8 Lee encuentra algunas conchas de mar el lunes. Encuentra 31 el martes. En los dos días, encontré 60 conchas de mar en total. ¿Cuántas conchas de mar encontró Lee el lunes?

(A) 23

(B) 29

(C) 90

(D) 91



Solutions

- 1

Students should draw base-ten blocks showing 26 in one color and base-ten blocks showing 25 in a second color.
Basic
- 2

25; \$25
Basic

Nombre: _____

LECCIÓN 8 SESIÓN 2

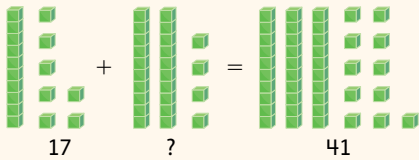
Practica estrategias para hallar un sumando que falta

Estudia el Ejemplo, que muestra cómo usar bloques de base diez para hallar un sumando que falta. Luego resuelve los problemas 1 a 5.

EJEMPLO

La clase de la maestra Acosta lee 41 libros en febrero y marzo. Leen 17 de los libros en febrero. ¿Cuántos libros leyeron en marzo?

Halla $17 + ? = 41$.



$17 + 24 = 41$

La clase de la maestra Acosta leyó 24 libros en marzo.

Danny tiene \$26. Sus padres le dan más dinero para su cumpleaños. Ahora tiene \$51. ¿Cuánto dinero le dieron sus padres?

- 1

Dibuja bloques de base diez para 26 con un color. Luego usa otro color para dibujar más bloques de base diez para que haya 51.
Verifique los dibujos de los estudiantes. Los estudiantes deberían dibujar 26 bloques de base diez con un color y 25 con un segundo color.
- 2

¿Cuántos bloques más dibujaste? **25**

¿Cuánto dinero le dieron a Danny sus padres? \$ **25**

Fluency & Skills Practice

Teacher Toolbox

Assign Strategies to Find a Missing Addend

In this activity students practice finding a missing addend. Students use their knowledge of adding a multiple of ten to a two-digit number and adding to get to a multiple of ten to help them find a missing addend. Such practice builds fluency and can cultivate mental math skills useful in everyday life.

Fluidez y práctica de destrezas

Estrategias para hallar un sumando que falta

Nombre: _____

Resuelve.

1

$35 + \underline{10} = 45$
 $35 + \underline{20} = 55$
 $35 + \underline{25} = 60$

2

$24 + \underline{\quad} = 34$
 $24 + \underline{\quad} = 64$
 $24 + \underline{\quad} = 68$

3

$42 + \underline{\quad} = 52$
 $42 + \underline{\quad} = 82$
 $42 + \underline{\quad} = 87$

4

$51 + \underline{\quad} = 61$
 $51 + \underline{\quad} = 71$
 $51 + \underline{\quad} = 76$

5

$26 + \underline{\quad} = 36$
 $26 + \underline{\quad} = 66$
 $26 + \underline{\quad} = 69$

6

$58 + \underline{\quad} = 60$
 $58 + \underline{\quad} = 70$
 $58 + \underline{\quad} = 71$

7

$39 + \underline{\quad} = 40$
 $39 + \underline{\quad} = 70$
 $39 + \underline{\quad} = 75$

8

$27 + \underline{\quad} = 30$
 $27 + \underline{\quad} = 60$
 $27 + \underline{\quad} = 65$

9

$44 + \underline{\quad} = 54$
 $44 + \underline{\quad} = 64$
 $44 + \underline{\quad} = 67$

10

$69 + \underline{\quad} = 70$
 $69 + \underline{\quad} = 90$
 $69 + \underline{\quad} = 93$

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.



- 3 19 miles; See Student Worktext page. Students also may solve the problem by writing equations to add up, adding a ten first:
 $18 + 10 = 28$, $28 + 2 = 30$, $30 + 7 = 37$;
 $10 + 2 + 7 = 19$.

Medium

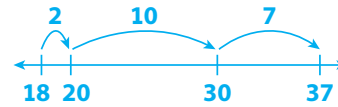
- 4 **A, B, C, E**
Challenge

- 5 See Student Worktext page. Students may also show 5 added to 25 in order to get 30 and then 60 added to 30 in order to find the sum of 90.

Medium

- 3 Chen recorre algunas millas en sus caminatas durante la primera semana de sus vacaciones. Durante la segunda semana recorre 18 millas. Durante ambas semanas recorrió un total de 37 millas. ¿Cuántas millas recorrió Chen durante la primera semana? Muestra tu trabajo.

Posible trabajo:



Solución Chen recorrió 19 millas durante la primera semana.

- 4 Una panadería vende 48 pastelitos en la mañana. Algunos pastelitos son de arándano azul y los otros son de cereza. ¿Qué ecuaciones muestran cuántos de cada tipo de pastelito podría vender la panadería?
- (A) $48 = 47 + 1$
 (B) $30 + 18 = 48$
 (C) $24 + 24 = 48$
 (D) $48 + 12 = 60$
 (E) $48 = 14 + 34$
- 5 Nirupa suma hacia delante hasta la decena siguiente para hallar $65 + 25$. Di cómo podría ella hallar el total. Muestra tu trabajo.

Posible respuesta: Nirupa podría sumar 5 a 65 para obtener 70. Luego podría sumar 20 a 70 para hallar el total de 90.

Purpose In this session, students solve a take-apart word problem that involves two-digit numbers. They model a total of 85 students, a part of 26 students, and a part of unknown value either on paper or with manipulatives. The purpose of this problem is to reinforce subtraction strategies, such as regrouping a ten first or using an open number line, in order to gain fluency with subtracting two-digit numbers.

Start

Connect to Prior Knowledge

Materials For each student: base-ten blocks

Why Support students' knowledge of regrouping a number as tens and ones, foreshadowing regrouping numbers to subtract two-digit numbers.

How Have students regroup 1 ten as 10 ones in different numbers.

Usa bloques de base diez.
Para cada número, reagrupa
1 decena como 10 unidades.

 $48 = 3$ decenas y unidades.
 $65 = 5$ decenas y unidades.

Solutions
 3 decenas
y 18 unidades;
 5 decenas
y 15 unidades

Develop Language

Por qué Para clarificar el significado de la palabra *algunos*.

Cómo Pida a los estudiantes que encuentren y encierren en un círculo la palabra *algunos* del problema de *Pruébalo*. Explique que la palabra *algunos* se refiere a una cantidad desconocida o inespecífica. Pregunte: *¿Saben qué cantidad de estudiantes volvieron a casa en autobús?* Después de que los estudiantes resuelvan el problema, invítelos a reemplazar la palabra *algunos* con la respuesta y a leer las primeras tres oraciones nuevamente.

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that there are 85 students going home and that 26 of the students did not go home on the bus.

Pregunte *¿Qué intentan averiguar?*

Desarrolla Usar estrategias de resta con números de dos dígitos

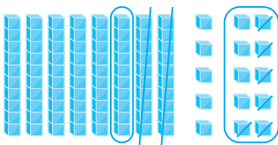
Usa lo que sabes para tratar de resolver el siguiente problema.

Después de la escuela, 85 estudiantes vuelven a casa. Algunos vuelven a casa en autobús, pero 26 estudiantes no vuelven en autobús. ¿Cuántos estudiantes vuelven a casa en autobús?

PRUÉBALO

Possible trabajo del estudiante:

Ejemplo A



59 estudiantes vuelven a casa en autobús.

Ejemplo B

26, 36, 46, 56, 66, 76, 80, 85

Conté hacia delante $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 4 + 5 = 59$.

59 estudiantes vuelven a casa en autobús.



Herramientas matemáticas



- cubos conectables
- bloques de base diez
- tablas de 100
- diagramas de barras
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Por qué elegiste esa estrategia?

Dile: La estrategia que usé para hallar la respuesta fue ...

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

To reinforce students' understanding of different problem situations, encourage them to use the terms *parte* and *todo* as they talk to each other.

Support as needed with questions such as:

- *¿Cómo podrían resolver el problema de una manera distinta a la de ambas estrategias?*
- *¿Qué intentaron hacer para resolver el problema que no funcionó?*

Common Misconception Look for students who get stuck trying to regroup and can't think of another strategy. As students present, be sure to have several students show different strategies and describe why they chose them.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- base-ten blocks to model subtracting 26 from 85 by first regrouping
- quick drawings to model counting up from 26 to 85 or counting back from 85 from 26
- an open number line to model the problem by counting up or counting back
- writing equations to solve $85 - 26 = ?$ or $26 + ? = 85$

Support Whole Class Discussion

Compare and connect the numbers in the problem to the student representations of the problem.

Pregunte ¿Cómo se muestra en todos los modelos el número desconocido?

Respuestas deben incluir El número desconocido es el número que hallo al sumar el valor de todos los saltos de la recta numérica. El valor de todos los bloques que sumé al grupo de 26 para formar 85 es el número desconocido. La suma de todos los números que conté hacia delante de 26 a 85 es el valor del número desconocido.

MODEL ITS

If no student presented these models, connect them to the student models by pointing out the ways they each represent:

- 85 students going home after school
- 26 students not taking the bus to go home
- An unknown number of students who do take the bus to go home

Pregunte ¿Cómo se muestran 85 y 26 con bloques de base diez? ¿En una recta numérica abierta?

Respuestas deben incluir 85 se muestra con 8 decenas y 5 unidades primero, y luego con 7 decenas y 15 unidades. 85 se muestra como el mayor número de la recta numérica abierta.

For regrouping a ten first and then subtracting, prompt students to identify how the base-ten blocks show subtracting 26 from 85.

- ¿Por qué $85 - ? = 26$ y $85 - 26 = ?$ son iguales?
- ¿Por qué se muestra 85 como 7 decenas y 15 unidades en el modelo?

For using an open number line, prompt students to identify how the jumps on the open number line show 26 being subtracted from 85.

- ¿Por qué el segundo salto del modelo es un salto de 1?
- ¿Cómo muestran los números que están sobre los saltos cuál es el valor del número desconocido?

Desarrolla diferentes maneras de entender estrategias de resta con número de dos dígitos.

Después de la escuela, 85 estudiantes vuelven a casa. Algunos vuelven a casa en autobús, pero 26 estudiantes no vuelven en autobús. ¿Cuántos estudiantes vuelven a casa en autobús?

HAZ UN MODELO

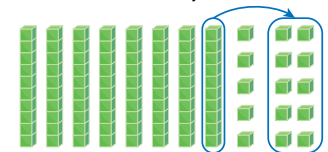
Puedes reagrupar una decena primero y luego restar.

Halla $85 - ? = 26$.

$85 - ? = 26$ es lo mismo que $85 - 26 = ?$.

85 es 7 decenas y 15 unidades.

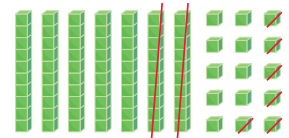
Primero forma 10 unidades con 1 decena en 85.



Luego resta.

7 decenas y 15 unidades

– 2 decenas y 6 unidades

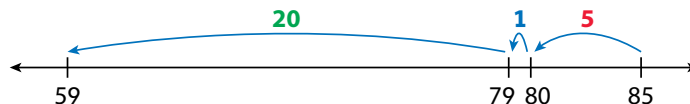


HAZ UN MODELO

Puedes usar una recta numérica abierta.

Resta 26 a 85 para hallar cuántos estudiantes vuelven a casa en autobús.

Comienza en 85. Resta 5 para llegar a la decena siguiente. Luego resta 1 más. Después resta 20.



200

Deepen Understanding

Writing Subtraction Equations

SMP 4 Model with mathematics.

When discussing the two subtraction equations used to represent the word problem, prompt students to consider how the equations are connected.

Pregunte ¿Por qué resolver $85 - ? = 26$ es igual que resolver $85 - 26 = ?$?

Respuestas deben incluir Al quitar una parte del todo, 85, obtenemos el valor de la otra parte. Entonces $85 - ? = 26$ muestra que al quitar de 85 el número de estudiantes que volvieron a casa en autobús, quedan los 26 estudiantes que no volvieron a casa en autobús. $85 - 26 = ?$ muestra que si se quitan de 85 los 26 estudiantes que no volvieron a casa en autobús, queda el número de estudiantes que sí volvieron a casa en autobús. El valor de las partes es el mismo, aunque el valor de la parte desconocida se muestra en distintos lugares dentro de las ecuaciones.

Generalize ¿Siempre se pueden escribir dos ecuaciones para resolver un problema verbal de resta en el que se conocen el todo y una parte? Listen for understanding that two equations could always be written because either part could be subtracted from the whole in order to find the other part.

CONNECT IT

- Remind students that one thing that is alike about all the representations is that they show 85 as the whole, 26 as one of the parts, and an unknown value as the other part.
- Explain that on this page, students will use the numbers they know to find the value of the unknown number.

Monitor and Confirm

- 1 – 3 Check for understanding that:
- the difference of 7 tens and 15 ones and 2 tens and 6 ones is 5 tens and 9 ones, or 59
 - subtracting 26 as jumps from 85 to lesser numbers will end at the value of $85 - 26$
 - different strategies showing different ways to subtract 26 from 85 will give the same solution

Support Whole Class Discussion

- 4 Be sure students understand that the question is asking them how to check their work on the subtraction problem by using addition.

Pregunte ¿Qué ecuación muestra su solución al problema de resta?

Respuestas deben incluir Resolví la ecuación de resta, $85 - 26 = 59$.

Pregunte ¿Cómo pueden reescribir la ecuación como la suma de las partes? Muestren cómo la ecuación de suma muestra que la solución de su ecuación de resta es correcta.

Respuestas deben incluir Las partes de 85 que conozco son 26 y 59. Entonces, $26 + 59$ debe ser igual a 85. Puedo sumar 59 formando una decena primero y hallando $26 + 4 = 30$. Luego puedo sumar $30 + 50 = 80$, y $80 + 5 = 85$. Como $4 + 50 + 5 = 59$, la solución es correcta.

- 5 **REFLECT** Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their preferences with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a resolver el problema de la página anterior para ayudarte a entender las estrategias para restar números de dos dígitos.

- 1 Mira el primer **Haz un modelo**. ¿Cuánto es 7 decenas y 15 unidades menos 2 decenas y 6 unidades?
5 decenas y 9 unidades, o 59

- 2 Mira el segundo **Haz un modelo**.

¿En qué número caíste? ... 59

- 3 ¿Por qué son iguales tus respuestas a los problemas 1 y 2?

Possible respuesta: Ambas veces se comenzó con 85 y se restó 26.

- 4 Explica cómo puedes usar la suma para comprobar que tu solución para $85 - ? = 26$ es correcta.

Possible respuesta: El problema $85 - ? = 26$ es lo mismo que $? + 26 = 85$. Si mi respuesta es correcta, sumarla a 26 daría 85. $59 + 26 = 85$; por lo tanto, mi solución de 59 es correcta.

- 5 **REFLEXIONA**

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros y los **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para restar números de dos dígitos? Explica.

Possible respuesta: Prefiero dibujar decenas y unidades porque es fácil ver si hay

que reagrupar. Puedo restar las decenas y las unidades tachándolas en mi dibujo.

201

**Visual Model**

Explore another way to subtract using an open number-line model.

If ... students are unsure about using an open number line to represent known and unknown numbers in a subtraction problem,

Then ... use the activity to explore a different strategy for using an open number line to solve a subtraction problem with one unknown part.

- Draw an open number line with labels for 26 and 85. Reread the problem, pointing out that when the number of students who go home on a bus is taken away from 85, the 26 students who do not go home on a bus will be left.
- Model the subtraction, making a ten to subtract by drawing a jump of 5 from 85 to 80, then subtracting tens as a jump of 50 from 80 to 30, and finally subtracting 4 as a jump from 30 to 26. Discuss how to find the value of the unknown number on the open number line.
- Compare how the whole, the known part, and the unknown part are represented on each open number line. Discuss with students why both strategies using the open number line will find the same solution.
- If time allows, solve $77 - ? = 18$, using both open number-line strategies.

APPLY IT

For all problems, encourage students to use a drawing or model to support their thinking.

6 53 cherries; Students also could solve the problem by using an open number line to count back 12 from 65 as a jump of 5 from 65 to 60 and then a jump of 7 from 60 to 53.

7 Kate's answer is not correct. Possible explanation: If Kate's answer is correct, the sum of 58 and 38 should be 86. When I add 58 and 38 I get 96. So, I know her answer is not correct.

Close: Exit Ticket

8 D; Sean has 50 crayons.

Students' solutions should indicate understanding of:

- using subtraction to find the number that is 14 fewer than 64
- accurate use of a strategy or model to represent the problem

Error Alert If students chose **A**, then remind them that Sean has fewer crayons than Keisha and, therefore, a number of crayons less than 64. If students chose **B**, then remind students that after subtracting 4 from 64 to make a ten, or 60, they still need to subtract 10 more. If students chose **C**, then remind students that after subtracting 10 to get 54, they still need to subtract 4 more.

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

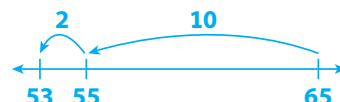
6 Hay 65 cerezas en un tazón. Dan se come 12 cerezas en el almuerzo. ¿Cuántas quedan en el tazón ahora?

Usa dos estrategias diferentes para resolver este problema. Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

6 decenas – 1 decena = 5 decenas

5 unidades – 2 unidades = 3 unidades



Solución Quedan 53 cerezas en el tazón ahora.

7 Mira cómo Kate resuelve el problema de resta de la derecha. ¿Es correcta su respuesta? Explica cómo puedes usar la suma para comprobar su respuesta.

86
– 58
38

No, su respuesta no es correcta. Possible explicación: Su respuesta se podría comprobar sumando la diferencia al número que se resta. Si su respuesta es correcta, se debería obtener el número con el que se comenzó. $38 + 58 = 96$ y no 86; por lo tanto, su respuesta es incorrecta.

8 Sean tiene 14 crayones menos que Keisha. Keisha tiene 64 crayones. ¿Cuántos crayones tiene Sean?

- ☐ A 78 ☐ B 60
☐ C 54 ☒ D 50

Solutions

- 1 Dave scored 15 more points than Lily.
See Student Worktext page for possible work.
Medium

Nombre: _____

LECCIÓN 8 SESIÓN 3

Practica usar estrategias de resta con números de dos dígitos

Estudia el Ejemplo, que muestra una manera de restar números de dos dígitos. Luego resuelve los problemas 1 a 4.

EJEMPLO

Hay 75 personas en un juego de beisbol.
Hay 28 adultos. Las demás personas son niños.
¿Cuántos niños hay en el juego de beisbol?

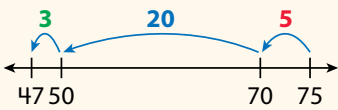
$75 - 28 = ?$

Cuenta hacia atrás.

$75 - 5 = 70$

$70 - 20 = 50$

$50 - 3 = 47$



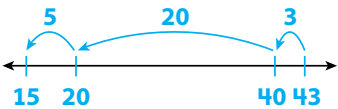
Por lo tanto, hay 47 niños en el juego de beisbol.



Dave anotó 43 puntos en un juego y Lily anotó 28.
¿Cuántos puntos más anotó Dave que Lily?

- 1 Usa una recta numérica abierta para resolver el problema. Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:



Solución Dave anotó 15 puntos más que Lily.

Fluency & Skills Practice

Teacher Toolbox

Assign Using Subtraction
Strategies with Two-Digit Numbers

In this activity students practice subtracting 2 two-digit numbers. Some problems require regrouping, but others do not. The skills that students exercise by choosing and applying an appropriate strategy for solving will continue to help them build fluency with subtraction.

Fluidez y práctica de destrezas

Usar estrategias de resta con números de dos dígitos

Nombre: _____

Resta.

1 $\begin{array}{r} 96 \\ - 52 \\ \hline \end{array}$

2 $\begin{array}{r} 74 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$

3 $\begin{array}{r} 24 \\ - 18 \\ \hline \end{array}$

4 $\begin{array}{r} 49 \\ - 25 \\ \hline \end{array}$

5 $\begin{array}{r} 55 \\ - 37 \\ \hline \end{array}$

6 $\begin{array}{r} 84 \\ - 53 \\ \hline \end{array}$

7 $\begin{array}{r} 32 \\ - 15 \\ \hline \end{array}$

8 $\begin{array}{r} 96 \\ - 62 \\ \hline \end{array}$

9 $\begin{array}{r} 76 \\ - 58 \\ \hline \end{array}$

10 Describe cómo usaste la reagrupación para resolver el problema 2.

11 Comprueba una de tus respuestas usando la suma. Muestra tu trabajo.

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.

2 C, D, E
Challenge

3 See Student Worktext page.
Challenge

4 See Student Worktext page.
Medium

2 ¿Qué ecuaciones puedes usar para comprobar si esta ecuación de resta es correcta?

$$72 - 24 = 48$$

Ⓐ $72 + 24 = 96$

Ⓑ $48 + 48 = 96$

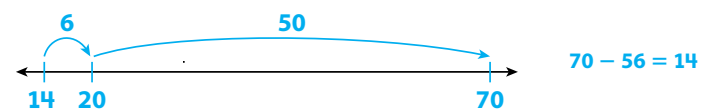
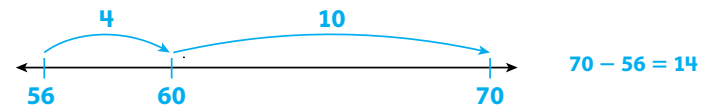
Ⓒ $48 + 24 = 72$

Ⓓ $72 - 48 = 24$

Ⓔ $24 + 48 = 72$

3 Muestra dos maneras diferentes en las que puedes usar una recta numérica para hallar $70 - 56$.

Verifique las rectas numéricas de los estudiantes. Posible trabajo del estudiante:



4 ¿Cuál de las dos estrategias de recta numérica que usaste para resolver el problema 3 prefieres? Explica.

Possible respuesta: Prefiero comenzar por el número menor y sumar hasta llegar al número mayor. Esto hace más fácil sumar los saltos que forman la diferencia.

Purpose In this session, students use different strategies to add and subtract two-digit numbers, first sharing their thinking with a partner and then working independently or in small groups to consolidate their learning.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students’ knowledge of related addition and subtraction equations, foreshadowing using addition to check subtraction with two-digit numbers.

How Have students write a related addition equation for a given subtraction equation.

Escribe una ecuación de suma relacionada para cada ecuación de resta.

$12 - 8 = 4$

$20 - 11 = 9$

$42 - 24 = 18$

$54 - 37 = 17$

Solutions
 $4 + 8 = 12$;
 $9 + 11 = 20$;
 $18 + 24 = 42$;
 $17 + 37 = 54$
Los sumandos pueden cambiar de orden.

EXAMPLE

See Student Worktext page.

Look for Understanding that choosing one addend will determine the only possible value for the other.

APPLY IT

1 See Student Worktext page.

DOK 1

Look for Subtracting one of the numbers in the number pair from 80 will give the other number in the number pair.

LECCIÓN 8

Refina Usar estrategias de suma y resta con números de dos dígitos

SESIÓN 4 ●●●●○

Completa el Ejemplo siguiente. Luego resuelve los problemas 1 a 3.

EJEMPLO

Dos números tienen una suma de 80. ¿Cuáles podrían ser los dos números? Escribe ecuaciones de suma para mostrar tres pares posibles de números.

Puedes usar dos números cualesquiera que juntos sumen un total de 80.

$20 + 60 = 80$

$80 = 45 + 35$

$50 + 30 = 80$

Solución Los dos números podrían ser 20 y 60, 45 y 35, o 50 y 30.

APLÍCALO

1 Muestra una ecuación de resta relacionada para cada una de las ecuaciones de suma que se muestran en el Ejemplo.

Se dan posibles respuestas.

$80 - 20 = 60$

$80 - 35 = 45$

$50 = 80 - 30$

¿Cómo se relacionan la suma y la resta?



2 28 granola bars; See Student Worktext page for possible work.

DOK 2

Look for 57 is at the start and 29 is at the end, after a change of an unknown number.

- 3** **A;** Students could rewrite the equation $? - 24 = 50$ as $? = 50 + 24$ to solve the problem. Explain why the other two answer choices are not correct:
- B** is not correct because 5 tens + 2 tens = 7 tens, not 6 tens.
- D** is not correct because Brad sold 24 *more* tickets than Lisa. So, the answer must be a number greater than 50.
- DOK 3**

Close: Exit Ticket

Check for Understanding

Materials For remediation: base-ten blocks, open number lines, *Activity Sheet* Hundred Chart

Have students solve the following problem:

Kendra leyó algunas páginas de su libro el sábado. Luego, leyó 19 páginas el domingo. Kendra leyó un total de 60 páginas en ambos días. ¿Cuántas páginas leyó Kendra el sábado? [41]

For students who are still struggling, use the table below to guide remediation.

After providing remediation, check students' understanding using the following problem:

Jerome ganó \$21 paseando perros. Ganó un poco más de dinero rastrillando hojas. Ganó un total de \$50 en ambos trabajos. ¿Cuánto dinero ganó Jerome rastrillando hojas? [\$29]

- 2** Una tienda tiene 57 barras de granola. Luego se venden algunas. Ahora quedan 29 barras de granola. ¿Cuántas barras de granola se vendieron? Muestra tu trabajo.
- Possible trabajo del estudiante:**

$57 - ? = 29$ es lo mismo que $29 + ? = 57$.

$29 + 1 = 30$

$30 + 20 = 50$

$50 + 7 = 57$

Se suma $1 + 20 + 7$. $1 + 20 + 7 = 28$

Solución Se vendieron 28 barras de granola.

- 3** Lisa vende 24 boletos menos que Brad para la feria de la escuela. Lisa vende 50 boletos. ¿Cuántos boletos vendió Brad?
- A** 74
- B** 64
- C** 26
- D** 16

Tyler eligió **C** como respuesta correcta. ¿Cómo obtuvo Tyler su respuesta?

Possible respuesta: Tyler restó $50 - 24 = 26$ para hallar cuántos boletos vendió Brad. Debería haber sumado $50 + 24 = 74$, porque Brad vendió 24 boletos más que Lisa.

Para resolver este problema, ¿sumas o restas?



Si Lisa vende menos boletos que Brad, ¿quién vende más boletos?



Error Alert

If the error is ...	Students may ...	To support understanding ...
39	have counted back 40 to 20 but then subtracted 1 from 40 instead of adding 1 to 40.	Model the problem on an open number line. Point out that since 61 is the total number of pages that Kendra read on Saturday and Sunday, the number of pages that she read on Saturday must be 19 less than 61.
51	have added 1 to 19 and then counted tens to get to 60 but double-counted the 20.	Use a hundred chart or open number line to help students see the numbers that need to be counted to get from 19 to 60.
59	have subtracted 10 from 60 and 0 from 9.	Model the subtraction problem using base-ten blocks. Students should see that after subtracting 10, 50 blocks are left. Guide students to see their error and encourage them to write down each step to make sense of the subtraction problem.

Solutions

- 1 David has 24 fewer animal cards than Carmen. See Student Worktext page for possible work.
Medium
- 2 Carmen has 24 more animal cards than David. See Student Worktext page for possible work.
Medium

Nombre: _____

LECCIÓN 8 SESIÓN 4

Practica usar estrategias de suma y resta

- 1 Carmen tiene 53 tarjetas de animales. David tiene 29 tarjetas de animales. ¿Cuántas tarjetas menos tiene David que Carmen? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

Hay que hallar $53 - 29$. Primero se restan las decenas.

$53 - 20 = 33$

Luego se restan las unidades.

$33 - 3 = 30$

$30 - 6 = 24$

Se resta $20 + 3 + 6$ o 29 .

$53 - 29 = 24$

Para resolver el problema, ¿tienes que sumar o restar?



Solución David tiene 24 tarjetas de animales menos que Carmen.

- 2 Para el problema 1 de arriba, halla cuántas más tarjetas de animales tiene Carmen que David.

Carmen tiene 24 tarjetas de animales más que David.

¿Qué notas acerca de tus respuestas a los problemas 1 y 2? Explica.

Las respuestas son iguales. Posible explicación: Hay una diferencia de 24 entre el número de tarjetas de animales que tienen Carmen y David. Por lo tanto, cuántas tarjetas de animales más tiene Carmen que David es lo mismo que cuántas tarjetas de animales menos tiene David que Carmen.

¿En qué se parecen el problema 1 y el 2?



- 3 **B** (No);
 C (Yes);
 F (No);
 G (Yes)
 Challenge

- 4 See Student Worktext page. Students also may write $? + 47 = 83$ or $83 - ? = 47$.
 Medium

- 5 **D**; Students may write the equations $50 - 10 = 40$ and $40 - 8 = 32$
 Explain why the other two answer choices are not correct:
 B is not correct because the number of miles Raj rode his bike will be 18 less than 50, not 2 less than 50.
 C is not correct because when 50 is regrouped as 4 tens and 10 ones to subtract the 8 ones in 18, 1 ten is subtracted from 4 tens, not 5 tens.
 Challenge

- 3 Elige *Sí* o *No* para decir si puedes usar las ecuaciones para hallar ? en el siguiente problema.
 $? - 23 = 61$

	Sí	No
$61 - ? = 23$	(A)	(B)
$23 + 61 = ?$	(C)	(D)
$61 - 23 = ?$	(E)	(F)
$? - 61 = 23$	(G)	(H)

- 4 De los 83 estudiantes que van de excursión, 47 son niñas. ¿Cuántos varones van de excursión? Escribe una ecuación de suma y una ecuación de resta que puedan usarse para hallar la solución.

Posibles respuestas: $47 + ? = 83$ y $83 - 47 = ?$

- 5 Durante un mes, Lily recorre en su bicicleta 18 millas más que Raj. Lily recorre en su bicicleta 50 millas. ¿Cuántas millas recorre Raj en su bicicleta?
- (A) 68
(B) 48
(C) 42
(D) 32

Cindy eligió (A) como respuesta correcta. ¿Cómo obtuvo Cindy su respuesta?

Posible respuesta: Cindy sumó $50 + 18 = 68$ para hallar cuántas millas recorrió Raj en su bicicleta. Debió haber restado $50 - 18 = 32$.

¿Cómo se relacionan los números de la ecuación?



¿Cómo se relacionan la suma y la resta?

Si Lily recorre más millas que Raj, ¿entonces quién recorre menos millas?

Purpose In this session, students gain fluency with strategies for adding and subtracting two-digit numbers.

Start

Develop Fluency

Why Support students' knowledge of strategies to represent and solve problems involving the addition and subtraction of two-digit numbers.

How Have students solve a word problem by writing an addition equation and a subtraction equation.

Escribe una ecuación de suma y una ecuación de resta para resolver el problema.
Jan prepara 52 sándwiches para una fiesta. 22 tienen jamón y los otros tienen pavo. ¿Cuántos sándwiches tienen pavo?

Solution
30 sándwiches tienen pavo.
Posibles ecuaciones:
 $52 - 22 = 30$
 $22 + 30 = 52$

APPLY IT

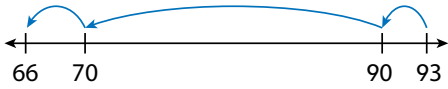
- 1 $93 - 27 = 66$
DOK 2
- 2 **A** (Yes);
C (Yes);
F (No);
G (Yes)
DOK 1
- 3 **A**; Students could write the equations:
 $19 + 1 = 20$, $20 + 50 = 70$, $70 + 5 = 75$, and
 $1 + 50 + 5 = 56$.
DOK 2

Refina Usar estrategias de suma y resta con números de dos dígitos

APLÍCALO

Resuelve los problemas.

- 1 Dalila hace este modelo para resolver un problema. ¿Qué problema resuelve? Escribe una ecuación.



$93 - 27 = 66$

- 2 Un granjero tiene 76 caballos. Hay 27 caballos dentro del establo. Los otros están afuera. ¿Cuántos caballos hay afuera?

Di si puedes usar la ecuación para resolver el problema.

	Sí	No
$27 + ? = 76$	☒ A	☐ B
$76 = ? + 27$	☒ C	☐ D
$76 + 27 = ?$	☐ E	☒ F
$76 - 27 = ?$	☒ G	☐ H

- 3 Tim lleva \$75 a la tienda para comprar ropa. Cuando sale de la tienda, tiene \$19. ¿Cuánto gastó Tim en la tienda?

- ☒ A \$56 ☐ B \$66
☐ C \$84 ☐ D \$94



Differentiated Instruction

RETEACH



Hands-On Activity

Use connecting cubes to check subtraction with addition.

Students struggling with how to check their solution

Will benefit from using connecting cubes to check subtraction with addition.

Materials For each student: 35 connecting cubes

- Write $25 - 13 = ?$ on the board. Have each student count out 25 cubes.
- Pregunte: ¿Cómo pueden mostrar cómo restar 13? [Puedo quitar 13 cubos]. Have students move 13 cubes to a second group. Pregunte: ¿Cuántos cubos quedan? [12].
- Replace the ? on the board with 12. Pregunte: ¿Cómo al unir los grupos de nuevo se comprueba que $25 - 13 = 12$? [Cuando uno los grupos debo tener 25 cubos]. Have students join the groups. Connect adding the groups with $13 + 12 = 25$. Then connect $13 + 12 = 25$ to $25 - 13 = 12$.
- Repeat for other problems, such as $34 - 18$ and $29 - 21$.

4 Part A

29; Students may use a variety of strategies to solve $47 - 18 = 29$.

Part B

22; Students may use a variety of strategies to solve $51 - 29 = 22$.

DOK 2

Close: Exit Ticket

5 MATH JOURNAL Student responses should demonstrate understanding that word problems involving two-digit numbers may be solved using a variety of strategies and models for addition and subtraction.

Error Alert If students subtract incorrectly, then have them try a different strategy to solve the same problem.

 **SELF CHECK** Have students consider whether they feel they are ready to check off any new skills on the Unit 2 Opener.

4 Ahmed y Jenna recogen latas. Ayer, Ahmed recogió 18 latas más que Jenna. Ahmed recogió 47 latas.

Parte A ¿Cuántas latas recogió Jenna? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

$$47 \text{ latas} - 18 \text{ latas} = ?$$

$$3 \text{ decenas } 17 \text{ unidades} - 1 \text{ decena } 8 \text{ unidades} = 2 \text{ decenas } 9 \text{ unidades} = 29$$

Jenna recogió 29 latas.

Parte B Hoy Jenna recogió 51 latas. ¿Cuántas latas más recogió Jenna hoy que ayer? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

$$29 + ? = 51$$

$$29 + 1 = 30$$

$$30 + 20 = 50$$

$$50 + 1 = 51$$

$$29 + 22 = 51$$

Jenna recogió 22 latas más hoy que ayer.

5 DIARIO DE MATEMÁTICAS

Muestra una de las estrategias que usaste en la Parte A o la Parte B en el problema 4 con un modelo o un dibujo rápido.

Las respuestas variarán. Los estudiantes quizás muestren sumas o restas en una recta numérica abierta o usen un dibujo rápido para representar decenas y unidades.

 **COMPRUEBA TU PROGRESO** Vuelve al comienzo de la Unidad 2 y mira qué destrezas puedes marcar.

210

EXTEND



Challenge Activity

Explore order when counting back.

Students who have achieved proficiency with solving two-digit subtraction problems

Will benefit from exploring order to deepen understanding of counting back.

Materials For each student: blank open number lines

- Remind students that the order in which the parts of a number are added, when adding up to subtract, does not change the solution.

Pregunte: ¿Cuál es mayor: $54 - 20 - 7$ o $54 - 7 - 20$? Usen una recta numérica abierta para apoyar sus respuestas.

- Allow students to work independently before discussing their ideas with the class. Students should see that in both cases, they are subtracting a total of 27, not $20 - 7$, or 13.
- Have students write two other subtraction problems that have a start of 54, subtract two numbers, and have the same result as the previous problems. Ask them to check their subtraction problems by counting back on an open number line.

PERSONALIZE



Provide students with opportunities to work on their personalized instruction path with *i-Ready* Online Instruction to:

- fill prerequisite gaps
- build up grade-level skills

Solve Word Problems with Two-Digit Numbers

Lesson Objectives

Content Objectives

- Analyze word problems to determine the operation needed to solve them.
- Apply the use of fact families as a strategy to solve one-step problems and build number sense.
- Interpret models that represent a one-step problem with two-digit numbers.

Language Objectives

- Write an equation to represent a word problem.
- Compare two models for solving a problem and tell how they are the same or different.
- Talk with a partner about strategies used to solve a problem.

Prerequisite Skills

- Add and subtract within 100.
- Use fact families fluently.
- Understand addition and subtraction situations involving adding to, taking from, putting together, taking apart, and comparing.
- Understand how a model represents a numerical situation.
- Solve one-step problems involving one-digit numbers.

Standards for Mathematical Practice (SMP)

SMPs 1, 2, 3, 4, 5, and 6 are integrated in every lesson through the *Try-Discuss-Connect* routine.*

In addition, this lesson particularly emphasizes the following SMPs:

- 4** Model with mathematics.
- 5** Use appropriate tools strategically.
- 8** Look for and express regularity in repeated reasoning.

*See page 1i to see how every lesson includes these SMPs.

Lesson Vocabulary

No hay vocabulario nuevo. Repase los siguientes términos clave.

- **diferencia** el resultado de la resta.
- **suma** el resultado de sumar dos o más números.

Learning Progression

In Grade 1 students solve simple one-step problems involving addition and subtraction within 20. They represent problems with objects, drawings, and equations that use a symbol to represent the unknown.

In Grade 2 students are expected to master solving one- and two-step problems with the unknown in all positions. They model problems using physical objects and diagrams and write equations using a symbol to represent the unknown.

In this lesson students interpret and solve one- and two-step word problems involving two-digit numbers. They utilize concepts of fact families by representing a problem using more than one equation. They build fluency with representing and solving word problems using models such as number bonds, bar models, open number lines, and equations.

In Grade 3 students apply problem-solving strategies to problems involving multiplication and division. At this level and beyond, students recognize mathematics as a tool for solving problems that arise within the context of a lesson and in daily life.

Lesson Pacing Guide

Teacher Toolbox 

Whole Class Instruction

SESSION 1 Explore 45–60 min	Interactive Tutorial*  <i>(Optional)</i> <i>Prerequisite Review:</i> Add to Subtract Within 100 on Number Lines, Part 1 Solving Word Problems with Two-Digit Numbers • Start 5 min • Try It & Discuss It 20 min • Connect It 15 min • Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 215–216
SESSION 2 Develop 45–60 min	Ways to Model Word Problems • Start 5 min • Try It & Discuss It 20 min • Picture It & Model Its 5 min • Connect It & Apply It 10 min • Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 221–222 Fluency  Ways to Model Word Problems
SESSION 3 Develop 45–60 min	More Ways to Model Word Problems • Start 5 min • Try It & Discuss It 20 min • Model Its 5 min • Connect It & Apply It 10 min • Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 227–228 Fluency  More Ways to Model Word Problems
SESSION 4 Develop 45–60 min	Ways to Solve Two-Step Word Problems • Start 5 min • Try It & Discuss It 20 min • Picture It & Model It 5 min • Connect It & Apply It 10 min • Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 233–234 Fluency  Ways to Solving Two-Step Word Problems
SESSION 5 SESSION 6 Refine 45–60 min	Solving Word Problems with Two-Digit Numbers • Start 5 min • Example & Apply It 35 min • Close: Exit Ticket 5 min Solving Word Problems with Two-Digit Numbers • Start 5 min • Apply It 15 min • Small Group Differentiation 20 min • Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 237–238 Lesson Quiz  or Digital Comprehension Check

Small Group Differentiation

PREPARE

Ready Prerequisite Lesson

- Grade 1**
- Lesson 17 Word Problems to 20

RETEACH

Tools for Instruction

- Grade 1**
- Lesson 17 Solve Word Problems with Totals to 20
- Grade 2**
- Lesson 9 Solve Subtraction Word Problems

REINFORCE

Math Center Activity

- Grade 2**
- Lesson 9 Word Problem Race

EXTEND

Enrichment Activity

- Grade 2**
- Lesson 9 Finding the Balance



Independent Learning

PERSONALIZE

i-Ready Lesson*

- Grade 2**
- Solve Two-Step Problems

Learning Games

- Cupcake
- Pizza

Lesson Materials

Lesson	none
Activities	<i>Activity Sheets:</i>  Digit Cards: 0–9, Hundred Chart, Number Bond Mat, Two-Digit Number Cards
Math Toolkit	connecting cubes, base-ten blocks, bar models, hundred charts, open number lines, number bonds
Digital Math Tools 	Base-Ten Blocks, Number Line

*We continually update the Interactive Tutorials. Check the Teacher Toolbox for the most up-to-date offerings for this lesson.

Connect to Family, Community, and Language Development

The following activities and instructional supports provide opportunities to foster school, family, and community involvement and partnerships.

Connect to Family

Use the **Family Letter**—which provides background information, math vocabulary, and an activity—to keep families apprised of what their child is learning and to encourage family involvement.

Resuelve problemas verbales con números de dos dígitos

LECCIÓN 9

Estimada familia:
Esta semana su niño está aprendiendo a resolver problemas de un paso sumando y restando números de dos dígitos.

Considere este problema verbal: *Jacinda tiene 15 piezas de vidrio marino en su colección. Va a la playa y recolecta algunas más, y ahora tiene 32 piezas en total. ¿Cuántas piezas de vidrio marino recolectó Jacinda en la playa?*

Este tipo de problemas muestran una estructura en la que se **empieza** con un número, se presenta un **cambio** y se termina con un **total**. Para resolver este problema, es necesario hallar cuál es el cambio.

Esto se puede representar de diferentes maneras para que resulte más fácil escribir y resolver ecuaciones.

total

comienzo

cambio

total

comienzo

cambio

Vea cómo puede usar un diagrama de barras para representar y resolver el problema planteado arriba.

32

15

?

$15 + ? = 32$

$32 - 15 = ?$

$32 - 15 = 17$

Jacinda recolectó 17 vidrios marinos en la playa.

Invite a su niño a compartir lo que sabe sobre resolver problemas de un paso haciendo juntos la siguiente actividad.

211

ACTIVIDAD RESOLVER PROBLEMAS VERBALES CON NÚMEROS DE DOS DÍGITOS

Haga la siguiente actividad con su niño para ayudarlo a resolver problemas verbales con números de dos dígitos.

Materiales bolígrafo y papel, tarjetas en blanco (opcional), tijeras (opcional)

- Ayude a su niño a hacer tarjetas de problemas verbales, recortando las palabras y números de abajo o escribiéndolos en tarjetas en blanco.
- Pida a su niño que escoja dos números y una categoría de las tarjetas.
- Pídale que invente un problema verbal de suma o resta que incluya los números y la categoría. (Por ejemplo, si su niño escogió 25, 42 y dólares, podría decir: *Mike tenía 42 dólares y ganó 25 dólares más. ¿Cuánto dinero tiene ahora?*)
- Luego pida a su niño que resuelva el problema verbal.
- Trabaje con su niño para crear y resolver otros 5 problemas verbales, escogiendo diferentes combinaciones de números y categorías cada vez.

38

29

16

42

17

40

25

11

Libros

Manzanas

Caracoles

Lápices

Piedras

Pelotas

Estampillas

Personas

212

Goal

The goal of the Family Letter is to help students learn different strategies to solve one-step word problems with two-digit numbers. Using models such as bar graphs and open number lines will be useful throughout this lesson.

Activity

Understanding how to add and subtract two-digit numbers in one-step word problems will prepare students for solving two-step word problems in future lessons. Look at the activity for solving one-step word problems using word problem cards. Adjust it if necessary to connect with your students.

Math Talk at Home

Encourage students to discuss with family members real-world one-step problems they might encounter at home involving two digits such as comparing the number of items bought at the grocery store from one week to the next, or comparing the number of guests arrived and yet to arrive at a party.

Conversation Starters Below are additional conversation starters students can write in their Family Letter or math journal to engage family members.

- ¿Cuándo podrían resolver problemas de un paso en la vida diaria?
- Al resolver problemas de un paso, ¿les resulta más sencillo sumar o restar? ¿Por qué?

Connect to Community and Cultural Responsiveness

Use these activities to connect with and leverage the diverse backgrounds and experiences of all students.

Session 1 Use with *Try It*.

- In the problem, Mr. Soto's students are working together to raise resources for school supplies. Have students make connections to other types of collections or fundraisers they have experienced. Were these for school, an organization, and so on? What item(s) were being collected? Was there a goal? Ask students to think of why it is important to pay attention to how much is raised and what remains to be raised for a collection. How does this inform others? Does it help to motivate? If so, how?

Session 2 Use with *Try It*.

- In the problem, Todd is playing a video game. Explain that video games are popular with many children in the United States and in other countries. However, video games have not always existed, nor are they common with children of every country. Encourage students to think of other types of games they like to play, games that family members might have taught them to play, or games that are played as a tradition in other countries. Based on their responses, create a one-step word problem with two digits (Por ejemplo: La clase conoce un total de _____ juegos. _____ son para dos jugadores. ¿Cuántos juegos son para más de dos jugadores?) Encourage students to generate variations of word problems using the data the class has collected. Provide opportunities to solve the problems any time throughout the lesson.

LESSON 9

SESSION 1 **Explore**

Purpose In this session, students draw on the models and strategies they used for solving problems with one-digit numbers to solve a problem with two-digit numbers. They share models to represent finding an unknown change in a word problem. They look ahead to using different models and equations to represent the start, change, and total in a word problem.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students’ understanding of solving a word problem with one-digit numbers in preparation for solving word problems with two-digit numbers.

How Have students solve a word problem in which the change is unknown.

Resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

Sharon tiene 8 caracoles. Encuentra algunos más en la playa. Ahora tiene 15 caracoles. ¿Cuántos caracoles encuentra Sharon?

Solution

Sharon encuentra 7 caracoles; Posibles ecuaciones:

$8 + 7 = 15$,
 $15 - 8 = 7$

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that 75 is the total milk caps needed and that there are 49 so far.

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

To reinforce the problem type that is represented, encourage students to use *start*, *change*, and *total* as they talk to each other.

Look for, and prompt as necessary, understanding of:

- 49 as the start
- 75 as the total
- an unknown change that must be added to 49

LECCIÓN 9

SESIÓN 1 • ○ ○ ○ ○ ○

Explora Resolver problemas verbales con números de dos dígitos

Ya sabes cómo resolver problemas verbales con números de un dígito. Usa lo que sabes para tratar de resolver el siguiente problema.

Los estudiantes del maestro Soto pueden cambiar 75 tapas de leche por materiales para la escuela. Tienen 49 tapas de leche. ¿Cuántas tapas más necesitan para llegar a 75?

Objetivo de aprendizaje

- Usar la suma y la resta hasta 100 para resolver problemas verbales de uno y dos pasos con situaciones en las que hay que sumar, quitar, unir, separar y comparar, con valores desconocidos en todas las posiciones.
- EPM 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

PRUÉBALO

Possible trabajo del estudiante:

Ejemplo A

$49 + 1 = 50$

$50 + 20 = 70$

$70 + 5 = 75$

$1 + 20 + 5 = 26$

Necesitan 26 tapas de leche más.

Ejemplo B



$20 + 1 + 5$

Necesitan 26 tapas de leche más.

Herramientas matemáticas

- cubos conectables
- bloques de base diez
- diagramas de barras
- tablas de 100
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Cómo empezaste a resolver el problema?

Dile: Al principio, pensé que ...

Common Misconception Look for students who are not comfortable with the concept of an unknown addend and may add 49 and 75. As students present solutions, be sure to have them specify how they know 75 is the total rather than one of the addends.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- base-ten blocks or quick drawings to represent counting up or counting back
- a number bond to represent the start, the total, and the unknown change
- an open number line to model counting up or counting back
- equations to solve $49 + ? = 75$ or $75 - 49 = ?$

Support Whole Class Discussion

Prompt students to note the relationship between the numbers in each model and the numbers in the problem.

Pregunte ¿Cómo muestran las soluciones de [nombre del estudiante] y [nombre del estudiante] el comienzo? ¿El cambio? ¿El total?

Respuestas deben incluir 75 es el total. 49 es el número del que se salta a 75 en la recta numérica. El cambio es desconocido y puede hallarse restando 49 de 75.

CONNECT IT

1 LOOK BACK

Look for understanding that the class needs 75 milk caps in all, so they need to collect 26 more than the 49 they start with.



Hands-On Activity

Use physical models to understand visual models.

If . . . students are unsure about the concept of using the visual model of a number bond to represent the problem,

Then . . . use this activity to have them represent the problem with a physical model of a number bond and equations.

Materials For each student: 3 rectangular strips of paper (9-in. $\times$ 3-in., 4 $\frac{1}{2}$ -in. $\times$ 3-in., 4 $\frac{1}{2}$ -in. $\times$ 3-in.), +, −, and = cards from Activity Sheet *Digit Cards: 0–9*

- Tell students to place the two small rectangles below the large one to resemble a number-bond model.
- Instruct students to print *Total: 75* on the long rectangle at the top, *Comienzo: 49* on the small rectangle at the left, and *Cambio: ?* on the small rectangle at the right.
- Tell students to use the parts of their number bond and the operation and equal signs to show 4 different equations that represent the problem.
- Discuss how each equation represents the problem and how the equations can be solved to find the solution to the problem.

2 LOOK AHEAD

Point out that word problems may have an unknown number in any part of the problem situation and that they may be modeled in different ways.

Students should be able to use the terms *start*, *change*, and *total* when talking about word problems and relate models to equations in order to solve them.

CONÉCTALO

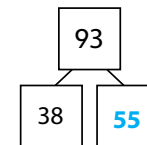
1 REPASA

¿Cuántas tapas de leche más necesita la clase? **26**

2 SIGUE ADELANTE

Marta tiene 38 calcomanías. Tía le da más calcomanías. Ahora Marta tiene 93 calcomanías. ¿Cuántas calcomanías le dio Tía a Marta?

- a. Puedes usar un modelo para ayudarte a hallar cuántas calcomanías le dio Tía a Marta. Completa el modelo.



- b. También puedes usar ecuaciones para mostrar cuántas calcomanías le dio Tía a Marta. Completa las ecuaciones.

$$38 + 55 = 93 \qquad 93 - 38 = 55$$

3 REFLEXIONA

Explica cómo hallar el número de calcomanías con el que comienza Tía si ahora le quedan 27.

Possible respuesta: Hay que hallar el número que es 27 más que

el número de calcomanías que le da a Marta. Se puede sumar

27 y 55.

214

Close: Exit Ticket

3 REFLECT

Look for understanding of representing known and unknown values of a problem situation to find a solution. Student responses should include references to the 55 stickers that Tía gave Marta, the 27 she has left now, and that the sum of the two numbers, 82, is the number of stickers that Tía started out with.

Common Misconception If students do not understand that 27 and 55 are both addends and subtract 27 from 55, **then** provide base-ten blocks and have students use them to model the 55 stickers given to Marta and the 27 stickers Tía now has left. Discuss whether Tía would have started with more or less than 27 to have been able to give away 55. Guide students to understand that in this problem situation, they know the addends that total the number of stickers Tía had at the start.



Real-World Connection

Encourage students to think about everyday places or situations where people might need to solve for an unknown start or change. Have volunteers share their ideas. Examples include saving money to buy a new toy or finding how many more home runs a baseball player must hit to break a record.

Solutions

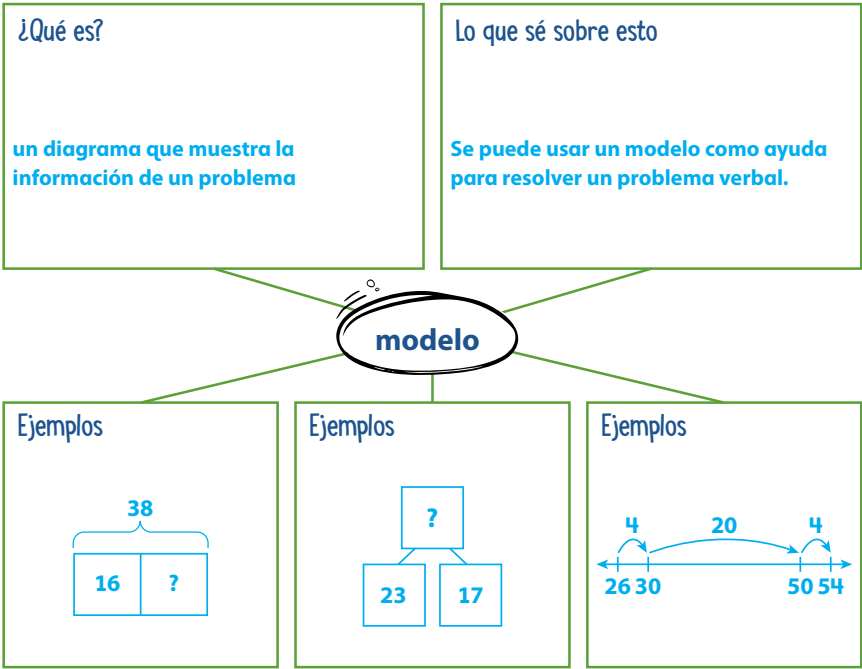
Support Vocabulary Development

- 1 Pida a los estudiantes que piensen en situaciones donde se use la palabra *modelo*. Mencione que esta palabra puede tener más de un significado o uso (por ejemplo, el modelo de un carro, una modelo de moda). En matemáticas, hacer un *modelo* es hacer una representación gráfica en la que se muestra la información importante de un problema o el proceso de resolución de un problema.
- 2 Have students circle the word *modelo*. Ask them to identify the name of the model on the right based on what they know about fact families. Explain that the model is one way to show or represent information. Ask students to identify another model that could be used to represent the number of marbles Elena had at first and how many she gave away.
- Supplemental Math Vocabulary

 - *solución*
 - *diagrama*
 - *modelo*

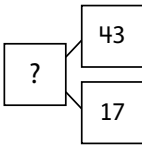
Prepárate para resolver problemas verbales con números de dos dígitos

- 1 Piensa en lo que sabes acerca de los problemas verbales. Llena cada recuadro. Usa palabras, números y dibujos. Muestra tantas ideas como puedas. Posibles respuestas:



- 2 Elena tiene 43 canicas. Da 17 canicas a su amiga. ¿El modelo de la derecha la ayuda a hallar cuántas canicas le quedan? ¿Por qué sí o por qué no?

Posible respuesta: No. Este modelo muestra $43 + 17 = ?$, pero debería mostrar $43 - 17 = ?$. Hay que cambiar la posición del 43 y el ? en el modelo.





- 3 Assign problem 3 to provide another look at solving a one-step word problem with two-digit numbers.

This problem is very similar to the problem about collecting milk caps. In both problems, students will solve a one-step word problem with two-digit numbers. This question asks how many more bar codes are needed to get to 55.

Students may want to use base-ten blocks, connecting cubes, or dimes and pennies.

Suggest that students read the problem three times, asking themselves one of the following questions each time:

- ¿Sobre qué trata este problema?
- ¿Cuál es la pregunta que intento responder?
- ¿Qué información es importante?

Solution:

Drew needs 23 more bar codes.

Medium

- 4 Have students solve the problem a different way to check their answer.

- 3 Resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

Drew necesita 55 códigos de barras para participar en un concurso. Tiene 32 códigos de barras. ¿Cuántos códigos de barras más necesita para llegar a 55?

Possible trabajo del estudiante usando ecuaciones:

$$32 + 8 = 40$$

$$40 + 10 = 50$$

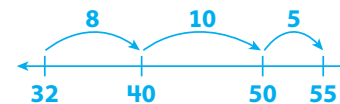
$$50 + 5 = 55$$

$$8 + 10 + 5 = 23$$

Solución Drew necesita 23 códigos de barras más.

- 4 Comprueba tu respuesta. Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:



$8 + 10 + 5 = 23$; por lo tanto, la solución es correcta.
Drew necesita 23 códigos de barras más.

Purpose In this session, students solve a word problem by using either addition or subtraction. They find the difference of 16 and 55 by modeling the numbers either on paper or with manipulatives. The purpose of this problem is to have students develop strategies for solving word problems, such as using a bar model or writing an equation.

Start

Connect to Prior Knowledge

Materials For each student: base-ten blocks

Why Support students’ understanding of fact families with two-digit numbers, foreshadowing solving word problems by writing either an addition equation or a subtraction equation.

How Have students write a fact family, given 3 two-digit numbers.

Usa estos números. Escribe cuatro ecuaciones que estén en la misma familia de datos.
12, 13 y 25

Solution
 $12 + 13 = 25$;
 $13 + 12 = 25$;
 $25 - 12 = 13$;
 $25 - 13 = 12$

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify 55 as the total points, 16 as the points for Level 2, and an unknown number of points for Level 1.

Pregunte ¿Qué intentan averiguar?

Desarrolla Maneras de representar problemas verbales

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Todd juega un juego. La tabla muestra sus puntos.

Nivel 1	?
Nivel 2	16 puntos
Total	55 puntos

¿Cuántos puntos obtiene Todd en el nivel 1?

PRUEBALO

Posible trabajo del estudiante:

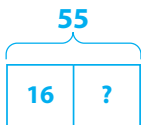
Ejemplo A

$55 - 16 = ?$

$55 - 16 = 39$

Todd obtiene 39 puntos en el nivel 1.

Ejemplo B



$16 + ? = 55$

$16 + 39 = 55$

Todd obtiene 39 puntos en el nivel 1.

Herramientas matemáticas



- bloques de base diez
- enlaces numéricos
- diagramas de barras
- tablas de 100
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale:
¿Puedes explicarme eso otra vez?
Dile: La estrategia que usé para hallar la respuesta fue ...

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

Encourage students to identify whether they need to find the start, the change, or the total in this problem.

Support as needed with questions such as:

- ¿Qué indican los rótulos de la tabla?
- ¿Cómo decidirán si hay que sumar o restar?

Common Misconception Look for students who are not comfortable with the concept of finding the unknown value of a starting number in a word problem and add 16 and 55. As students present solutions, be sure to have them specify how they identified 55 as the total.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- base-ten blocks or quick drawings to represent counting up or counting back
- a bar model to represent the unknown start, the change, and the end
- an equation modeling addition
- an equation modeling subtraction

Support Whole Class Discussion

Compare and connect the numbers in the word problem and how they are shown on student representations of the problem.

Pregunte ¿Cómo muestra cada modelo los puntos del Nivel 1? ¿Y del Nivel 2? ¿Y el total de puntos?

Respuestas deben incluir Los puntos del Nivel 1 es lo que debo hallar. Los puntos del Nivel 2 es la parte conocida de 16. Los puntos del Nivel 1 y del Nivel 2 suman un total de 55.

PICTURE IT & MODEL ITS

If no student presented these models, connect them to the student models by pointing out the ways they each represent:

- the unknown number of points for Level 1
- the number of points in Level 2
- the total number of points

Pregunte ¿Cómo muestra cada modelo los puntajes desconocidos?

Respuestas deben incluir El número desconocido es un sumando del diagrama de barras y de la ecuación de suma. Es la diferencia en la ecuación de resta.

For drawing a bar model, prompt students to identify how the bar model represents the problem.

- ¿Cómo saben dónde poner el total de puntos de Todd?
- ¿Por qué están 16 y el número desconocido en la misma fila del diagrama de barras?

For using an addition equation, prompt students to identify how addition represents the problem.

- ¿Por qué se suman los dos puntajes?
- ¿Se puede cambiar el orden de los sumandos?

For using a subtraction equation, prompt students to identify how subtraction represents the problem.

- ¿Cómo muestra la resta los puntajes de Todd en cada nivel?
- ¿Por qué es el número desconocido en la ecuación de resta la diferencia entre 55 y 16?

Explora diferentes maneras de entender cómo representar problemas verbales.

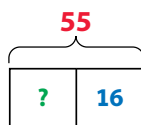
Todd juega un juego. La tabla muestra sus puntos.

Nivel 1	?
Nivel 2	16 puntos
Total	55 puntos

¿Cuántos puntos obtiene Todd en el nivel 1?

HAZ UN DIBUJO

Puedes hacer un diagrama de barras.



HAZ UN MODELO

Puedes usar una ecuación de suma.

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Puntaje del} & & & & \text{Puntaje} & & \text{Puntaje} \\ \text{nivel 1} & + & & \text{del nivel 2} & = & & \text{total} \\ ? & + & & 16 & = & & 55 \end{array}$$

HAZ UN MODELO

Puedes usar una ecuación de resta.

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Puntaje} & - & & \text{Puntaje} & = & \text{Puntaje} \\ \text{total} & - & & \text{del nivel 2} & = & \text{del nivel 1} \\ 55 & - & & 16 & = & ? \end{array}$$

218

Deepen Understanding

Using Fact Families

SMP 8 Express regularity in repeated reasoning.

When discussing the addition and subtraction equations, prompt students to consider how a fact family can be used to write four possible equations that could be used to solve the problem.

Direct students' attention to the two *Model Its*.

Pregunte Se podría escribir otra ecuación de suma para resolver este problema? ¿Otra ecuación de resta?

Respuestas deben incluir Sí, también podría escribir $16 + ? = 55$ porque puedo sumar dos números en cualquier orden y obtener el mismo resultado. Podría escribir $55 - ? = 16$ porque cuando comienzo con el total, puedo restar cualquiera de las partes para obtener la otra parte.

Direct students' attention to the bar model in *Picture It* and discuss how the whole and the two parts in this word problem can be related by 4 equations.

Generalize Write another missing-addend problem on the board and ask volunteers to write the 4 related equations.

CONNECT IT

- Remind students that one thing that is alike about all the representations is the numbers and the unknown number.
- Explain that on this page, students will use those representations to solve the problem.

Monitor and Confirm

1 – 2 Check for understanding that:

- a value that is unknown can be represented by a ?
- related addition and subtraction equations can be used to solve the problem
- the Level 1 score can be found as the total of the jumps from the Level 2 score to the total score

Support Whole Class Discussion

3 Be sure students understand that the question is asking them to explain how to use an open number line in order to solve the problem and then to describe another way to solve the problem.

Pregunte ¿Cómo decidieron dónde comenzar en la recta numérica? ¿Y dónde detenerse? ¿Cómo muestra su recta numérica el total de puntos obtenidos en el Nivel 1?

Respuestas deben incluir Comienzo en 16, el sumando conocido, y hago saltos hasta 55, el total de puntos. Mis saltos suman 39, que son los puntos del Nivel 1. Empiezo en 55, el total, hago saltos hacia atrás, por un total de 16 y llego a 39. Por lo tanto, 39 son los puntos del Nivel 1. Otra manera de hallar la respuesta es restar 16 de 55; $55 - 5 = 50$, $50 - 10 = 40$, y $40 - 1 = 39$. Entonces, 39 son los puntos del Nivel 1.

Look for the idea that strategies will represent the 4 different equations that relate the start, change, and total.

4 REFLECT Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their preferences with a partner.

CONÉCTALO

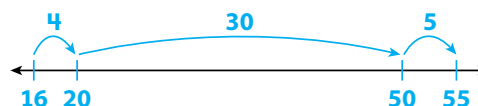
Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo representar problemas verbales.

1 Mira el segundo **Haz un modelo**. Escribe una ecuación de resta diferente que puedas usar para resolver el problema.

$$55 - ? = 16$$

2 Muestra cómo resolver el problema de la página anterior en una recta numérica abierta. Luego escribe tu respuesta.

Possible trabajo:



Solución Todd obtiene 39 puntos en el nivel 1.

3 ¿Cómo hiciste tu recta numérica para el problema 2? ¿Cuál es otra manera de hallar la respuesta?

Possible respuesta: Comienzo en 16 y salto 4 para llegar a 20.

Luego salto 30 y 5 para llegar a 55. Otra manera es restar 16 a 55. $55 - 5 = 50$, $50 - 10 = 40$, y $40 - 1 = 39$.

4 REFLEXIONA

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, **Haz un dibujo** y los **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para representar un problema verbal? Explica.

Possible respuesta: Prefiero escribir una ecuación de suma o de

resta porque puedo rotular los números con la información

del problema.



Visual Model

Use a hundred chart to find the unknown starting value in a word problem.

If . . . students are unsure about how to solve a problem with an unknown starting value,

Then . . . use the activity below to connect using a hundred chart to finding an unknown start value.

Materials For each student: Activity Sheet *Hundred Chart*

- Project a hundred chart and use a marker to trace the square with 55. Ask students what 55 represents in the problem.
- Trace around the entire block of 55 squares to indicate the total. Guide students to recognize that since the start is unknown, you can count back 16 squares (beginning with 55) and shade them to represent the change.
- Students should identify that the first 39 unshaded squares represent the start.
- If time permits, reinforce the relationships between the start, the change, and the total by using the chart to demonstrate some of the other strategies students used.

APPLY IT

For all problems, encourage students to use models and equations to support their thinking.

- 5 18 cards; Students also could subtract $90 - 72 = 18$.

DOK 2

- 6 25 flowers; Students also could add on from 18 to 43: $18 + 2 = 20$; $20 + 20 = 40$; $40 + 3 = 43$. So, $2 + 20 + 3 = 25$.

DOK 2

Close: Exit Ticket

- 7 **A, C, D**; Students could write all 4 equations for the fact family: $27 + 35 = ?$, $35 + 27 = ?$, $? - 27 = 35$, and $? - 35 = 27$.

DOK 2

Students' solution should indicate understanding of:

- representing word problems with equations
- equivalent forms of fact family equations

Error Alert If students chose **B** or **E**, then suggest that students use a number bond to show 27 pictures and 35 pictures as the two parts of the unknown total number of pictures and then write the 4 equations in the fact family.

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 5 Matt tiene 72 tarjetas de deportes. Luego compra más tarjetas. Ahora tiene 90 tarjetas. ¿Cuántas tarjetas más compró Matt? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante: $72 + 8 = 80$; $80 + 10 = 90$; $8 + 10 = 18$

Solución 18 tarjetas

- 6 Neve tiene algunas flores. Luego recoge 18 flores más. Ahora tiene 43 flores. ¿Cuántas flores tenía Neve al principio? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante: $43 - 18 = ?$; $25 + 18 = 43$; por lo tanto, $43 - 18 = 25$.

Solución 25 flores

- 7 Shari tiene una nueva cámara. Toma 27 fotos el lunes. Toma 35 fotos el martes. ¿Qué ecuaciones podrías resolver para hallar cuántas fotos toma Shari en los dos días?

- (A) $? = 27 + 35$
 (B) $? = 35 - 27$
 (C) $? = 35 + 27$
 (D) $? - 35 = 27$
 (E) $35 - ? = 27$



Solutions

- 1 See Student Worktext page.
Basic
- 2 48 fish; Possible work: $73 - 20 = 53$ and $53 - 5 = 48$
Medium

Nombre: _____

LECCIÓN 9 SESIÓN 2

Practica maneras de representar problemas verbales

Estudia el Ejemplo, que muestra cómo usar las ecuaciones para resolver problemas verbales. Luego resuelve los problemas 1 a 6.

EJEMPLO

Ted tiene algunas cuentas. Luego consigue 18 cuentas más. Ahora tiene 42 cuentas. ¿Cuántas cuentas tenía Ted al principio?

Usa la suma: o Usa la resta:
 $\text{principio} + \text{cambio} = \text{total}$ $\text{total} - \text{cambio} = \text{principio}$
 $? + 18 = 42$ $42 - 18 = ?$
 $? = 24$
Ted tenía 24 cuentas al principio.

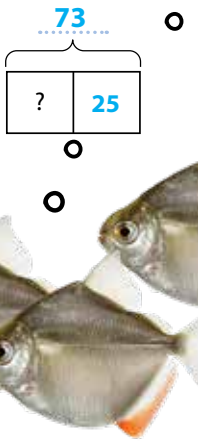
La Sra. Tate tiene algunos peces en su pecera. Compra 25 peces más. Ahora hay 73 peces en la pecera.

- 1 Completa el modelo y las ecuaciones para mostrar cuántos peces había en la pecera al principio.

$? + 25 = 73$
 $73 - 25 = ?$

- 2 ¿Cuántos peces había en la pecera al principio? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo: $73 - 20 = 53$; $53 - 5 = 48$



Solución 48 peces

Fluency & Skills Practice Teacher Toolbox

Assign Ways to Model Word Problems

In this activity students practice solving word problems using addition or subtraction of two-digit numbers. Through this practice, students build fluency in solving word problems with unknowns in different positions. This skill is useful for solving similar real-world problems involving addition or subtraction.

Fluidez y práctica de destrezas

Maneras de representar problemas verbales

Nombre: _____

Resuelve los problemas 1 a 6. Muestra tu trabajo.

1 Tony tiene 37 bloques de construcción. Luego compra más bloques. Ahora tiene 51. ¿Cuántos bloques compra Tony?

Tony compra _____ bloques.

2 Hay algunas sillas en el salón de arte. La maestra Lopez lleva 16 sillas más. Ahora hay 42. ¿Cuántas sillas había en el salón al principio?

Había _____ sillas en el salón al principio.

3 Jen tenía algunos botones. Recibió 23 botones más de su mamá. Ahora tiene 65. ¿Cuántos botones tenía Jen al principio?

Jen tenía _____ botones al principio.

4 Colby empaca 31 cajas en un día. Empaca 12 cajas en la mañana y algunas cajas más después del almuerzo. ¿Cuántas cajas empaca Colby después del almuerzo?

Colby empaca _____ cajas después del almuerzo.

5 Ayanna lee 26 páginas de su libro en la escuela. Más tarde lee más páginas en casa. Ahora ha leído 54 páginas. ¿Cuántas páginas leyó Ayanna en casa?

Ayanna leyó _____ páginas en casa.

6 Había algunas carpas en el campamento. Los campistas armaron 42 carpas más. Ahora hay 60 carpas en el campamento. ¿Cuántas carpas había en el campamento al principio?

Había _____ carpas en el campamento al principio.

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.

- 3 See Student Worktext page.

Medium

- 4 59 miles north; See Student Worktext page.

Medium

- 5 28 cards; Students also could write the equations

$$41 - 1 = 40, 40 - 20 = 20, 20 - 7 = 13.$$

$$1 + 20 + 7 = 28$$

Medium

- 6 Answers will vary; See Student Worktext page.

Challenge

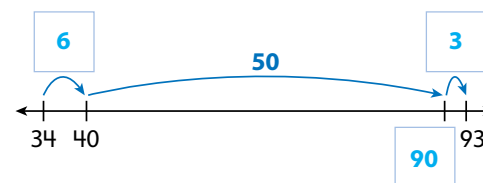
La Sra. Lopez conduce un número de millas hacia el norte. Luego conduce 34 millas hacia el oeste. Condujo 93 millas en total.

- 3 Completa las ecuaciones para mostrar cuántas millas condujo la Sra. Lopez hacia el norte.

$$? + 34 = 93 \text{ y } 93 - 34 = ?$$

- 4 Completa la recta numérica abierta. Luego resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

Possible trabajo: $6 + 50 + 3 = 59$



La Sra. Lopez condujo 59 millas hacia el norte.

Stella tiene algunas tarjetas. Luego hace 13 tarjetas más. Ahora tiene 41 tarjetas.

- 5 ¿Cuántas tarjeta tenía Stella al principio? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo: $41 - 13 = ?$; $41 - 10 = 31$; $31 - 3 = 28$

Solución 28 tarjetas

- 6 Escribe y resuelve un problema parecido al problema 5. Usa diferentes números.

Possible respuesta: Jon tiene algunas tarjetas. Luego compra 25 tarjetas más. Ahora tiene 63 tarjetas. ¿Cuántas tarjetas tenía al principio? $25 + 5 = 30$; $30 + 33 = 63$; $5 + 33 = 38$. Jon tenía 38 tarjetas al principio.

Purpose In this session, students solve a word problem with an unknown start, using either addition or subtraction. They find the unknown number by modeling the problem either on paper or with manipulatives. The purpose of this problem is to have students build fluency with solving word problems involving two-digit numbers.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students’ understanding of solving a word problem with the start unknown, foreshadowing solving similar problems involving two-digit numbers.

How Have students find the solution to a word problem that involves one-digit numbers with the start unknown by writing and solving an equation.

Escribe una ecuación con un número desconocido para representar el problema. Luego resuelve tu ecuación.

Había algunos pájaros en un árbol, pero 9 volaron. Ahora hay 6 pájaros. ¿Cuántos había en el árbol al principio?

Solution

15 pájaros; Posibles ecuaciones:

$? - 9 = 6$; $? - 6 = 9$;

$6 + 9 = ?$; $9 + 6 = ?$

Develop Language

Por qué Para clarificar el significado de *al principio* cuando se usa en problemas verbales.

Cómo Lea el ejemplo de *Pruébalo* y pida a los estudiantes que observen las palabras *al principio* en la pregunta. Explique que la expresión se refiere a la cantidad de libros que hay en el estante al comienzo del problema.

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that the total number of books on the shelf at the start is unknown, there were 24 books taken from the shelf, and 38 are left on the shelf at the end.

Pregunte ¿Qué intentan averiguar?

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Hay algunos libros en un estante. Los estudiantes toman 24 libros. Ahora hay 38 libros en el estante. ¿Cuántos libros había en el estante al principio?

PRUÉBALO

Posible trabajo del estudiante:

Ejemplo A

?	
24	38

$? - 24 = 38$

$62 - 24 = 38$

Había 62 libros al principio.

Ejemplo B

$38 + 24 = ?$

$38 + 24 = 62$

Había 62 libros al principio.

Herramientas matemáticas

- bloques de base diez
- enlaces numéricos
- diagramas de barras
- tablas de 100
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Por qué elegiste esa estrategia?

Dile: No estoy de acuerdo con esta parte porque ...

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

Encourage students to discuss the situation described in the problem in order to determine if this is an “add to” or a “take from” problem.

Support as needed with questions such as:

- ¿Qué sucede con el número de libros en el estante?
- ¿Cómo pudieron resolver el problema usando la suma?

Common Misconception Look for students who are not comfortable with the concept of finding the unknown start value in a “take from” situation and may subtract 24 from 38. As students present solutions, be sure to have them specify how they know that 24 and 38 are two parts of the unknown start.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- a bar model to represent the the unknown start, the change, and the total
- number bonds to represent the problem using words or numbers
- an open number line to model counting up 24 from 38 or counting up 38 from 24
- equations modeling addition and subtraction

Support Whole Class Discussion

Compare and connect the numbers in the word problem and how they are shown on student representations of the problem.

Pregunte *¿Dónde muestra cada modelo el número de libros del comienzo, el número de libros que los estudiantes toman del estante y el número de libros que quedan?*

Respuestas deben incluir El número total de libros al comienzo es el número desconocido. Después de que toman 24 libros, quedan 38 libros.

MODEL ITS

If no student presented these models, connect them to the student models by pointing out the ways they each represent:

- the unknown number of books at the start
- the 24 books students take away
- the 38 books left on the shelf at the end

Pregunte *¿Cómo se muestra en el enlace numérico con palabras el número desconocido de libros que hay en el estante al principio? ¿Con números?*

Respuestas deben incluir El número desconocido de libros se muestra como el total de libros en el enlace numérico con palabras. En el enlace numérico con números se muestra como un signo de interrogación.

For showing the problem with words, prompt students to identify how the number bond with words is helpful for solving the problem.

- *¿En qué se parecen las palabras del modelo y del problema?*
- *¿Cómo se relacionan las palabras del modelo con los números del problema?*

For showing the problem with numbers, prompt students to identify how the number bond represents the problem.

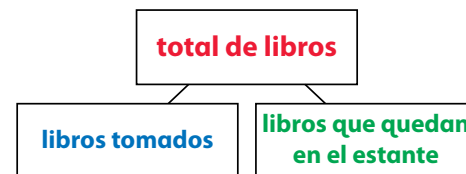
- *¿Qué representa la? en el enlace numérico?*
- *¿Por qué los números del cambio y del final del problema se muestran en los recuadros inferiores del modelo?*

Explora más maneras de entender cómo representar problemas verbales.

Hay algunos libros en un estante. Los estudiantes toman 24 libros. Ahora hay 38 libros en el estante. ¿Cuántos libros había en el estante al principio?

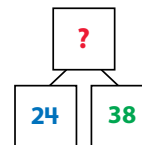
HAZ UN MODELO

Puedes mostrar el problema con palabras.



HAZ UN MODELO

Puedes mostrar el problema con números.



224

Deepen Understanding Number-Bond Models

SMP 4 Model with mathematics.

When discussing the number-bond models, prompt students to consider how a number bond can represent a word problem using words and numbers.

Pregunte *¿Cómo muestran los enlaces numéricos el número de libros que se toman? ¿Y el número de libros que quedan en el estante? ¿Y el número de libros que había en el estante al principio?*

Respuestas deben incluir Los enlaces numéricos usan las palabras *libros tomados* y 24 como una de las partes del todo; las palabras y el número son azules. Usan las palabras *libros que quedan en el estante* y 38 como una de las partes del todo; las palabras y el número son verdes. Usan las palabras *total de libros* y el signo de interrogación como el todo; las palabras y el signo de interrogación son rojos.

Generalize *¿Cómo ayuda el enlace numérico con palabras a conectar el problema verbal con el enlace numérico con números?* Listen for understanding that using words in a model can help to place the numbers and the ? in the correct places.

CONNECT IT

- Remind students that the first number bond represents the problem with words and the second number bond represents the problem with numbers.
- Explain that on this page, students will use those representations along with equations to find the number of books on the shelf at the start.

Monitor and Confirm

1 – **2** Check for understanding that:

- a word problem represented with a number bond has 4 related equations that can be used to find the unknown number
- the solution to the problem will be the same, using any of the 4 equations
- the sum of the books taken away and the books left on the shelf is the number of books on the shelf at the start

Support Whole Class Discussion

3 Be sure students understand that the question is asking them to find the total number of books on the shelf before any were taken away.

Pregunte ¿Conocen el todo o las partes de este problema? ¿Qué ecuación pueden usar para representar el problema?

Respuestas deben incluir Se toman 24 libros del estante. Quedan 38 libros. Sé que una parte es 24 y la otra es 38. El todo es desconocido. Puedo escribir la ecuación $? = 24 + 38$.

Look for the idea that a part-part-whole problem can be represented and solved using either addition or subtraction.

4 REFLECT Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their preferences with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender más maneras de representar y resolver problemas verbales.

1 Mira el segundo **Haz un modelo**. Escribe una ecuación de suma y una ecuación de resta para el problema.

Possible respuesta:

$$? = 24 + 38 \quad ? - 38 = 24$$

2 Escribe una ecuación de suma diferente que podrías usar para resolver el problema. Possible respuesta:

$$38 + 24 = ?$$

3 ¿Cuál es el número total de libros que había en el estante al principio? Muestra tu trabajo.

Había 62 libros en el estante al principio.

Possible trabajo: $? = 24 + 38$. $20 + 30 = 50$ y

$$4 + 8 = 12$$

4 REFLEXIONA

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros y los **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para representar problemas verbales? Explica.

Possible respuesta: Prefiero usar números para representar un

problema verbal porque me ayuda a entender cuál es el total y

cuáles son las partes del problema. También me ayuda a

decidir si hay que hallar el total o una de las partes.



Visual Model

Use an open number line to find the unknown starting value in a word problem.

If . . . students are unsure about how to solve a problem with an unknown starting value,

Then . . . use the activity below to connect using an open number line to finding an unknown start value.

- Revisit the word problem about books on a shelf and the number bond with numbers from the second *Model It*.
- Project an open number line or draw one on the board. Pregunte: ¿Qué ecuación de suma se puede usar para representar el problema? [Possible respuesta: $24 + 38 = ?$]
- Ask students what number they could start at in order to show the addition on the number line. [Possible answer: 24] Ask what jumps should be made from the starting number. [Possible answer: a jump of 6 from 24 to 30, a jump of 30 from 30 to 60, and a jump of 2 from 60 to 62, for jumps totaling 38]
- Prompt students to check their work by writing a subtraction equation using their solution. [$62 - 38 = 24$ or $62 - 24 = 38$]

APPLY IT

For all problems, encourage students to use models and equations to support their thinking.

- 5 81 students; Students also could write the equations $48 + 30 = 78$ and $78 + 3 = 81$.
DOK 2
- 6 26 fewer people; Students also could write the equations $55 - 20 = 35$, $35 - 5 = 30$, and $30 - 4 = 26$.
DOK 2

Close: Exit Ticket

- 7 Answers will vary; See Student Worktext page. Students also could use a bar model to show the parts of the problem with both words and numbers in the boxes of the model.
DOK 2

Students' solution should indicate understanding of:

- representing word problems with both words and numbers
- using a model to represent the known and unknown values in a word problem

Error Alert If students incorrectly identify the whole and parts in the word problem, **then** ask them to draw a number bond that has both words and numbers in each part of the model to support their thinking.

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 5 Los estudiantes están ayudando a limpiar el parque. Al mediodía, 33 estudiantes se fueron a casa. Ahora quedan 48 estudiantes limpiando el parque. ¿Cuántos estudiantes había al principio? Muestra tu trabajo.
Había 81 estudiantes al principio. Posible trabajo del estudiante: $? = 33 + 48$; $30 + 40 = 70$, $3 + 8 = 11$; $70 + 11 = 81$

Solución 81 estudiantes

- 6 En un vagón rojo viajan 55 pasajeros. En un vagón azul viajan 29 pasajeros. ¿Cuántos pasajeros menos viajan en el vagón azul que en el vagón rojo? Muestra tu trabajo.

Posible trabajo del estudiante: $29 + 1 = 30$; $30 + 25 = 55$; $25 + 1 = 26$

Solución 26 pasajeros menos

- 7 Primero explica cómo representar el siguiente problema usando palabras. Luego explica cómo representar el problema usando números.
Kevin cosecha algunas manzanas. Usa 24 manzanas para hacer pasteles. Le quedan 19 manzanas. ¿Cuántas manzanas cosechó Kevin?

Represento este problema con palabras y números usando estos dibujos:



Solutions

- 1 See Student Worktext page.
Basic
- 2 Rick starts with 34 grapes. Students could write the equations $10 + 10 = 20$, $5 + 9 = 14$, and $20 + 14 = 34$.
Medium

Nombre: _____

LECCIÓN 9 SESIÓN 3

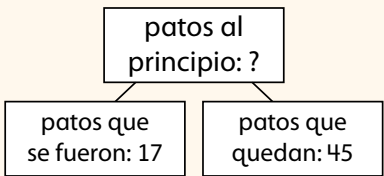
Practica más maneras de representar problemas verbales

Estudia el Ejemplo, que muestra cómo hacer representaciones usando palabras y números. Luego resuelve los problemas 1 a 6.

EJEMPLO

Hay algunos patos en un estanque. Luego 17 patos se van volando. Ahora hay 45 patos en el estanque. ¿Cuántos patos había en el estanque al principio?

Representa el problema con palabras o con números. Luego escribe una ecuación.



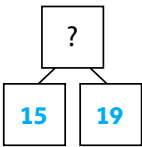
$17 + 45 = 62$

Había 62 patos al principio.



Rick tiene algunas uvas. Se come 15. Luego le quedan 19 uvas.

- 1 Completa el enlace numérico de la derecha para representar el problema.
- 2 ¿Cuántas uvas tenía Rick al principio? Muestra tu trabajo.



Possible trabajo: $15 + 19 = ?$; $10 + 10 = 20$; $5 + 9 = 14$; $20 + 14 = 34$

Solución Rick tenía 34 uvas al principio.

Fluency & Skills Practice Teacher Toolbox

Assign More Ways to Model Word Problems

In this activity students practice solving two-digit addition and subtraction word problems using a variety of strategies. Students will gain further experience deciding on a solution strategy to solve word problems with unknowns in different positions.

Fluidez y práctica de destrezas

Más maneras de representar problemas verbales

Nombre: _____

Resuelve los problemas 1 a 6. Muestra tu trabajo.

1 En una caja hay manzanas. Will toma 22 manzanas de la caja. Ahora hay 46 manzanas en la caja. ¿Cuántas manzanas había en la caja al principio?

2 Una tienda tiene abrigos para la venta. Se venden 31 abrigos. Ahora la tienda tiene 45. ¿Cuántos abrigos tenía la tienda al principio?

Había _____ manzanas en la caja al principio.

La tienda tenía _____ abrigos al principio.

3 El maestro Chan tenía 54 trabajos para leer. Leyó algunos el lunes. Ahora le quedan 27 trabajos para leer. ¿Cuántos trabajos leyó el lunes?

4 Hay 32 bicicletas rojas en el parque. Hay 41 bicicletas azules. ¿Cuántas bicicletas rojas menos que azules hay en el parque?

El maestro Chan leyó _____ trabajos el lunes.

Hay _____ bicicletas rojas menos en el parque.

5 Hay 24 estudiantes que van a la escuela caminando. Hay 17 estudiantes que van a la escuela en bicicleta. ¿Cuántos estudiantes más van caminando a la escuela que en bicicleta?

6 Lilly tiene una bolsa de premios. Sus amigas toman 38 premios de la bolsa. Ahora hay 16 en la bolsa. ¿Cuántos premios tenía Lilly al principio?

_____ estudiantes más van caminando a la escuela.

Lilly tenía _____ premios al principio.

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.

- 3 See Student Worktext page.

Basic

- 4 80 bats; Students also could write the equations $34 + 6 = 40$ and $40 + 40 = 80$.

Medium

- 5 18 people; Students also could write the equations $41 - 1 = 40$, $40 - 20 = 20$, and $20 - 2 = 18$.

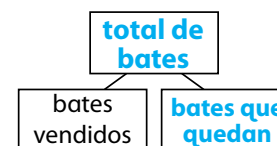
Medium

- 6 16 people; Students also could write the equations $23 + 7 = 30$, $30 + 9 = 39$, and $7 + 9 = 16$.

Medium

Una tienda de deportes vende bates de beisbol. En una semana se venden 34 bates. Luego a la tienda le quedan 46 bates. ¿Cuántos bates tenía la tienda al principio?

- 3 Representa el problema con palabras. Completa el enlace numérico de la derecha.



- 4 Resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

Possible trabajo: $? = 34 + 46$; $30 + 40 = 70$;
 $4 + 6 = 10$; $70 + 10 = 80$

Solución 80 bates

Hay 41 personas esperando en la parada del autobús. Luego 23 de ellas se suben al autobús. Ahora hay 39 personas en el autobús.

- 5 ¿Cuántas personas están todavía esperando en la parada de autobús? Muestra tu trabajo.

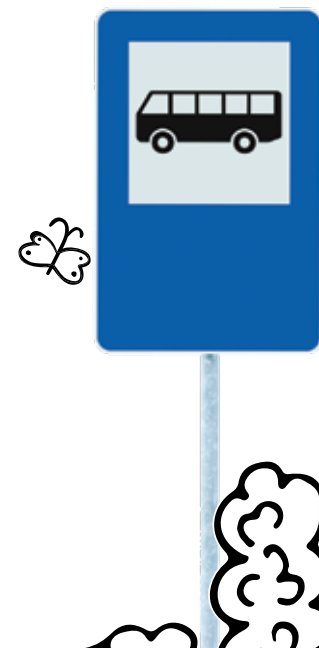
Possible trabajo: $41 - 23 = ?$; $41 - 20 = 21$;
 $21 - 3 = 18$

Solución 18 personas

- 6 ¿Cuántas personas había en el autobús al principio? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo: $23 + ? = 39$; $23 + 7 = 30$;
 $30 + 9 = 39$; $7 + 9 = 16$

Solución 16 personas



Purpose In this session, students solve a problem that requires two addition or subtraction steps and involves two-digit numbers. Students model each step either on paper or with manipulatives. The purpose of this problem is to have students apply strategies they have used for one-step problems to solving two-step word problems involving two-digit numbers.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students' understanding of solving a two-step problem involving one-digit numbers, foreshadowing solving a two-step word problem involving two-digit numbers.

How Have students use addition and subtraction to solve a two-step word problem involving one-digit numbers.

Resuelve el problema.
Muestra tu trabajo.

Libby tiene 6 flores. Luego, recoge 8 más. Da 5 flores a su maestro. ¿Cuántas flores tiene Libby ahora?

Solution
9 flores; $6 + 8 = 14$;
 $14 - 5 = 9$

Develop Language

Por qué Para clarificar cómo las palabras de un problema pueden dar indicios para usar la suma o la resta.

Cómo Lea el problema de *Pruébalo*. Pida a los estudiantes que identifiquen las palabras que dicen qué hacen Gabi y su hermano con los huevos (los *buscan* y los *venden*). Explique que la palabra *buscar* en este problema está indicando que recogen huevos. Los hermanos toman los huevos y los juntan, es decir, los suman. Pregunte: ¿Qué sucede con el número de huevos que tenían después de vender algunos? Diga a los estudiantes que la palabra vender indica que ya no los tienen, es decir, que hay menos, luego se restan.

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that Gabi started with 25 eggs, 13 more eggs were collected, and then 18 eggs were sold.

Pregunte ¿Qué intentan averiguar?

Desarrolla Maneras de resolver problemas verbales de dos pasos

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Gabi busca 25 huevos. Su hermano busca 13 huevos. Luego venden 18 huevos. ¿Cuántos huevos tienen ahora?



PRUÉBALO

Possible trabajo del estudiante:

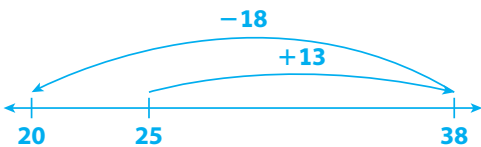
Ejemplo A

25 huevos + 13 huevos = 38 huevos

38 huevos – 18 huevos = 20 huevos

Ahora tienen 20 huevos.

Ejemplo B



Ahora tienen 20 huevos.

Herramientas matemáticas



- bloques de base diez
- enlaces numéricos
- diagramas de barras
- tablas de 100
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Estás de acuerdo conmigo? ¿Por qué sí o por qué no?

Dile: Al principio, pensé que ...

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

As students talk to each other, encourage them to identify the two steps required for finding the solution to the problem. Support as needed with questions such as:

- ¿Qué deben hacer primero para resolver el problema? ¿Por qué?
- ¿Cómo mostrarán que se venden 18 huevos?

Common Misconception Look for students who correctly find the sum of 25 and 13 for the first step but then incorrectly identify the operation for the second step as addition and add 18 to 38. As students share solutions, be sure to have them specify how they knew which operation to use for each step in solving the problem.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- quick drawings to represent each step in the problem
- bar models to show how the numbers relate in each step of the problem
- an open number line to model each step of the problem
- an addition equation to represent the first step of the problem and a subtraction equation to represent the second step

Support Whole Class Discussion

Compare and connect the numbers in the word problem and how they are shown on student representations of the problem.

Pregunte ¿Cómo muestra cada modelo el número de huevos que busca Gabi? ¿El número de huevos que busca su hermano? ¿El número de huevos que venden? ¿El número de huevos que tienen ahora?

Respuestas deben incluir El número de huevos que Gabi y su hermano buscan son las partes del todo del primer paso. El número de huevos que venden es el número que se resta en el segundo paso. El número de huevos que tienen ahora es la diferencia entre el número de huevos que buscaron y el número de huevos que vendieron.

PICTURE IT & MODEL IT

If no student presented these models, connect them to the student models by pointing out the ways they each represent:

- a start of 25
- an addition of 13
- a difference of 38 and 18

Pregunte ¿Qué representa 38 en el problema?

Respuestas deben incluir 38 es la suma de 25 más 13, el número total de huevos que buscaron Gabi y su hermano.

For drawing a picture of each step, prompt students to identify how the known information is shown in the picture.

- ¿Qué significan las palabras y los símbolos arriba de los dibujos?
- ¿Qué significan las líneas que cruzan los huevos en el Paso 2?

For making a bar model of each step, prompt students to identify how each model is labeled.

- ¿Cómo muestra cada diagrama de barras qué operación usarán para hallar el número desconocido?

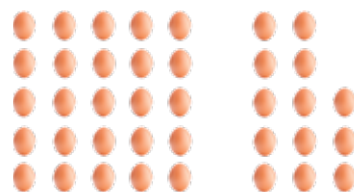
Explora diferentes maneras de entender cómo resolver problemas verbales de dos pasos.

Gabi busca 25 huevos. Su hermano busca 13 huevos. Luego venden 18 huevos. ¿Cuántos huevos tienen ahora?

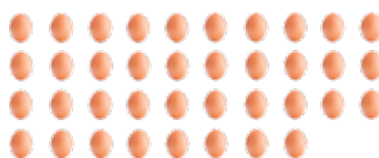
HAZ UN DIBUJO

Puedes hacer un dibujo de cada paso.

Paso 1: 25 huevos + 13 huevos

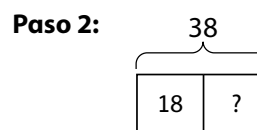
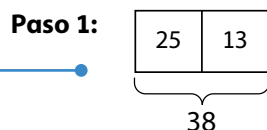


Paso 2: 38 huevos — 18 huevos vendidos



HAZ UN MODELO

Puedes hacer un modelo de cada paso.



230

Deepen Understanding

Using Bar Models

SMP 4 Model with mathematics.

Prompt students to consider how bar models are used for each step of the problem.

Pregunte ¿Qué parte del problema verbal se muestra en el Paso 1 de Haz un modelo? ¿Qué representa el signo de interrogación? ¿Qué parte del problema verbal se muestra en el Paso 2 de Haz un modelo? ¿Qué representa 38? ¿Qué representan 18 y el signo de interrogación? ¿Cómo pueden usar el diagrama de barras para hallar cuántos huevos tienen ahora Gabi y su hermano?

Respuestas deben incluir El Paso 1 muestra 25, los huevos que buscó Gabi, y 13, los huevos que buscó su hermano, como partes del todo. La ? representa la suma, 25 + 13 o el total de huevos. El Paso 2 muestra 38, el total de huevos que se buscaron. 18 y ? muestran dos partes de 38. Sé que se vendieron 18 huevos, pero no sé cuántos huevos tienen ahora, por lo cual hay una ? para el número desconocido. El diagrama de barras muestra que puedo hallar $38 - 18 = ?$

Generalize Expliquen si pueden usar diagramas de barras para resolver cualquier problema verbal de dos pasos. Listen for understanding that a two-step word problem requires solving for an unknown part or whole in each step in order to find the final solution. So, a bar model could be used twice to solve any two-step problem.

CONNECT IT

- Remind students that one thing that is alike about all the representations is the numbers.
- Explain that on this page, students will use those numbers to write equations for each step of the problem shown in those representations.

Monitor and Confirm

- 1 – 3 Check for understanding that:
- the first step of the problem is to find the sum of 25 and 13 as 38
 - the second step of the problem is to find the difference of 38 and 18 as 20
 - the solution for the number of eggs Gabi and her brother have now is 20

Support Whole Class Discussion

- 4 Be sure students understand that the problem is asking them how to identify when a problem is a two-step problem.

Pregunte *¿Cuándo se necesita un segundo paso para resolver un problema verbal?*

Respuestas deben incluir Habrá dos pasos cuando se deba sumar o restar primero para obtener los números que se necesitan para hallar la solución final del problema. La respuesta del primer paso se usa para resolver el problema en el segundo paso.

Look for the idea that the numbers given in the word problem cannot be used in one calculation to solve the problem.

- 5 **REFLECT** Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their preferences with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo resolver problemas verbales de dos pasos usando ecuaciones.

- 1 Mira **Haz un dibujo**. Escribe una ecuación para el Paso 1.

$$\begin{array}{r} 25 \\ \dots\dots\dots \end{array} + \begin{array}{r} 13 \\ \dots\dots\dots \end{array} = \begin{array}{r} 38 \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

- 2 Mira **Haz un modelo**. Escribe una ecuación para el Paso 2.

$$\begin{array}{r} 38 \\ \dots\dots\dots \end{array} - \begin{array}{r} 18 \\ \dots\dots\dots \end{array} = \begin{array}{r} 20 \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

- 3 ¿Cuántos huevos tienen Gabi y su hermano ahora? $\begin{array}{r} 20 \\ \dots\dots\dots \end{array}$

- 4 ¿Cómo sabes si se necesitan dos pasos para resolver un problema?

Possible respuesta: Cuando se necesita la respuesta a un problema para resolver otro problema, se necesitan dos pasos. El primer paso da la respuesta que se usa en el segundo paso para resolver el problema.

- 5 **REFLEXIONA**

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, **Haz un dibujo** y **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para resolver problemas verbales de dos pasos? Explica.

Possible explicación: Prefiero hacer un dibujo porque puedo ver

cada parte del problema verbal. Luego puedo contar para hallar

la respuesta.



Visual Model

Use a number line to solve a two-step problem.

If . . . students are unsure about how to solve a two-step problem,

Then . . . use the activity below to provide another strategy.

- Project an open number line or draw one on the board. Pregunte: ¿Qué ecuación de suma se podría usar para resolver el primer paso? [$25 + 13 = ?$] ¿Qué ecuación de resta se podría usar para resolver el segundo paso? [$38 + 18 = ?$]
- Prompt students to explain how the open number line could be used to solve these equations. Pregunte: ¿Con qué número comenzarían en la recta numérica para la ecuación de suma? ¿Por qué? ¿Qué saltos harían en la recta numérica? ¿Cómo saben cuándo llegaron al número que muestra el total de huevos que buscaron Gabi y su hermano?
- For the second step, guide students to connect the answer to the first step with the start of the second step. Pregunte: ¿Con qué número comenzarían en la recta numérica para la ecuación de resta? ¿Por qué? ¿Qué salto harían? ¿Cómo saben cuándo llegaron al número que muestra cuántos huevos tienen Gabi y su hermano ahora?
- As students answer each question, show the jumps on the number line and reinforce their connection to each step in solving the problem.

APPLY IT

For all problems, encourage students to draw a picture or model to support their thinking.

- 6 Finn has 64 markers now; Students also could show a jump of 7 from 57 to 50 and then a jump of 8 from 50 to 42 on one number line. Then they could show a jump of 20 from 42 to 62 and then a jump of 2 from 62 to 64 on a second number line.

DOK 2

- 7 There are 16 fluid ounces of juice left. See Student Worktext page.

DOK 2

Close: Exit Ticket

- 8 A (Yes);
D (No);
F (No);
G (Yes)

DOK 3

Error Alert If students chose **C** or **E**, then remind students that 65 is the number of tickets that Anton has to sell and that he sells some tickets on Monday and more tickets on Tuesday. So, the number of tickets left to sell starts at 65 and is decreasing in both steps of the problem.

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 6 Finn tiene 57 marcadores. Da 15 marcadores a su hermano. Luego consigue 22 marcadores nuevos. ¿Cuántos marcadores tiene Finn ahora? Muestra tu trabajo.

64 marcadores. Posible trabajo del estudiante:

Paso 1: $57 - 15 = 42$

Paso 2: $42 + 22 = 64$

Finn tiene 64 marcadores ahora.

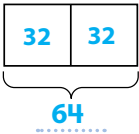
- 7 Hay dos botellas de jugo que tienen una capacidad de 32 onzas líquidas cada una. La familia de Julia bebe 48 onzas líquidas de jugo. ¿Cuántas onzas líquidas quedan? Completa los diagramas de barras.

Quedan 16 onzas líquidas de jugo.

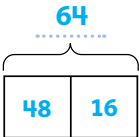
- 8 Anton vende 65 boletos para la obra de teatro. Vende 32 el lunes y 26 el martes. Elige *Sí* o *No* para decir qué ecuaciones pueden usarse en un paso para hallar cuántos boletos vende Anton el miércoles.

	Sí	No
$33 - 26 = 7$	☒ A	☐ B
$65 + 32 = 97$	☐ C	☒ D
$97 - 26 = 71$	☐ E	☒ F
$65 - 32 = 33$	☒ G	☐ H

Paso 1:



Paso 2:



Solutions

- 1
- Gabe has 22 building blocks left. See Student Worktext page.
Medium

Nombre: _____

LECCIÓN 9 SESIÓN 4

Practica maneras de resolver problemas verbales de dos pasos

Estudia el Ejemplo, que muestra una manera de resolver un problema verbal de dos pasos. Luego resuelve los problemas 1 a 4.

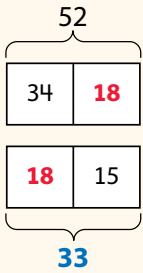
EJEMPLO

Mariel prepara 52 tazas de fruta para un día de campo. Da 34 tazas de fruta. Luego prepara 15 tazas de fruta más. ¿Cuántas tazas de fruta tiene Mariel ahora?

Paso 1: 52 tazas de fruta – 34 tazas de fruta
= 18 tazas de fruta

Paso 2: 18 tazas de fruta + 15 tazas de fruta
= 33 tazas de fruta

Mariel tiene 33 tazas de fruta ahora.



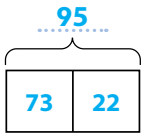
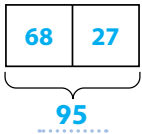
- 1
- Gabe tiene 68 bloques de construcción. Consigue 27 bloques más. Luego usa 73 bloques de construcción para hacer un granero. ¿Cuántos bloques de construcción le quedan a Gabe?

Muestra tu trabajo. Completa los diagramas de barras.

Possible trabajo:

68 + 27 = 95

95 – 73 = 22



A Gabe le quedan 22 bloques de construcción.

Fluency & Skills Practice

Teacher Toolbox

Assign Ways to Solve Two-Step Word Problems

In this activity students practice solving two-step word problems involving two-digit numbers. Through this practice students decide on appropriate operations to use and the order in which to add or subtract numbers to match the word problem context. Students will gain further experience deciding on a solution strategy for solving word problems with two steps.

Fluidez y práctica de destrezas

Maneras de resolver problemas verbales de dos pasos

Nombre: _____

Resuelve los problemas 1 a 6. Muestra tu trabajo.

1

Max tiene 21 globos. Su amigo le da 10 más. Luego 16 globos se van volando. ¿Cuántos globos le quedan a Max?

A Max le quedan _____ globos.

2

Chris prepara 36 panecillos para una venta de pasteles. Vende 14 panecillos. Luego prepara 20 más. ¿Cuántos panecillos tiene Chris ahora?

Chris tiene _____ panecillos ahora.

3

Hay 15 niños en el parque. Luego llegan 21 niños más. Después del almuerzo, 16 niños vuelven a casa. ¿Cuántos niños hay ahora en el parque?

Ahora hay _____ niños en el parque.

4

Audrey tiene 42 boletos para vender. Vende 23 boletos antes del juego. Vende 15 en el juego. ¿Tiene Audrey suficientes boletos para 6 personas más? Explica.

5

Sam tiene 25 monedas de 1¢. Carly tiene 12 monedas de 1¢ menos que Sam. ¿Cuántas monedas de 1¢ tienen en total?

Sam y Carly tienen _____ monedas de 1¢ en total.

6

Sophie sube 32 escalones. Miguel sube 11 escalones menos que Sophie. ¿Cuántos escalones suben en total?

Sophie y Miguel suben _____ escalones en total.

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.



- 2 Amy and Nell have 67 leaves in all; $45 - 23 = 22$ and $45 + 22 = 67$.

Medium

- 3 There are 35 students on the bus now. See Student Worktext page.

Medium

- 4 No; Possible work: Mrs. Ruiz: $75 - 27 = 48$ letters left. Mr. Allen: $48 - 25 = 23$ letters left. Possible explanation: Mr. King needs 25 more letters but only has 23 left. $23 < 25$, so he will not have enough for Mrs. Park's class.

Medium

- 2 Amy encuentra 45 hojas. Nell encuentra 23 hojas menos que Amy. ¿Cuántas hojas encontraron en total? Completa las ecuaciones para cada paso.

Paso 1: $45 - 23 = 22$

Paso 2: $45 + 22 = 67$

Amy y Nell encontraron 67 hojas en total.

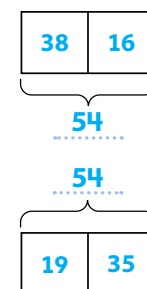
- 3 Hay 38 estudiantes en el autobús. Luego 16 estudiantes más se suben al autobús. En la primera parada, 19 estudiantes se bajan. ¿Cuántos estudiantes hay en el autobús ahora?

Completa los diagramas de barras. Muestra tu trabajo.

Posible trabajo:

$38 + 16 = 54$

$54 - 19 = 35$



Solución Ahora hay 35 estudiantes en el autobús.

- 4 El maestro King tiene 75 copias de las Cartas a la familia. Da 27 cartas a la maestra Ruiz para que su clase las lleve a casa. Luego da 25 cartas a la clase del maestro Allen. ¿Quedan suficientes cartas para los 25 niños de la clase de la maestra Park? Explica. Muestra tu trabajo.

Posible trabajo:

Maestra Ruiz: Quedan $75 - 27 = 48$ cartas

Maestro Allen: Quedan $48 - 25 = 23$ cartas

No. Posible explicación: El maestro King necesita 25 cartas más, pero solo le quedan 23. $23 < 25$; por lo tanto, no tendrá suficientes para la clase de la maestra Park.

Purpose In this session, students use different strategies to solve word problems involving two-digit numbers, first sharing their thinking with a partner and then working independently.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students' knowledge of representing comparison problems with addition or subtraction interchangeably.

How Have students work in pairs to write and solve an addition equation and a subtraction equation that could be used to solve a comparison problem.

Escribe una ecuación de suma y una ecuación de resta para resolver el problema.

Dave obtiene 9 puntos en un videojuego. María obtiene 13 puntos. ¿Cuántos puntos más obtiene María que Dave?

Possible Solutions
4 puntos más;
Posibles ecuaciones:
 $13 - 9 = ?$;
 $9 + ? = 13$

EXAMPLE

82; the number line shown is one way to solve the problem. Students also could solve the problem by using a bar model or a number bond to represent the parts of the problem and then solving the equations $95 - 10 = 85$ and $85 - 3 = 82$.

Look for What is unknown in the problem is the difference of 95 and 13.

APPLY IT

1 29 people get on the train; Students could solve the problem by using a number bond model and equations to solve $22 + ? = 51$. Students also may use a number line to show that $51 - 22 = 29$.

DOK 2

Look for The corresponding subtraction equation for $22 + ? = 51$ is $51 - 22 = ?$.

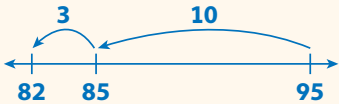
LECCIÓN 9
Refina Resolver problemas verbales con números de dos dígitos

Completa el Ejemplo siguiente. Luego resuelve los problemas 1 a 3.

EJEMPLO

La puntuación del examen de matemáticas de Keesha es de 95. La puntuación de John es de 13 puntos menos que la de Keesha. ¿Cuál es la puntuación de John?

Puedes mostrar tu trabajo en una recta numérica abierta.
 $\text{Puntuación de Keesha} - 13 = \text{Puntuación de John}$ $95 - 13 = ?$



Solución La puntuación de John es de 82.

APLÍCALO

1 Hay 22 pasajeros en un tren. En la siguiente parada se suben más pasajeros. Ahora hay 51 pasajeros en el tren. ¿Cuántos pasajeros se subieron en la parada? Muestra tu trabajo. **Possible trabajo:**

51	
?	22

$22 + ? = 51$
 $22 + 8 = 30$
 $30 + 21 = 51$
 $8 + 21 = 29$

Solución Se subieron 29 pasajeros al tren en la parada.

¿Puedes hacer un modelo para ayudarte a pensar en el problema?



2 52 more dogs win a red ribbon than a blue ribbon. Possible work: Step 1 finds the number of dogs winning a red ribbon as $47 + 33 = 80$. Step 2 finds that $80 - 28$ or 52 more dogs win a red ribbon than win a blue ribbon.

DOK 2

Look for The problem requires two steps to solve: finding the total number of dogs winning a red ribbon and then finding the difference between the number of dogs winning a red ribbon and the number of dogs winning a blue ribbon.

- 3 B; $42 - 17 = 25$
Explain why the other three answer choices are not correct:
A is not correct because $42 - 17 = 25$, not 24.
C is not correct because students should subtract 17 from 41, not 7.
D is not correct because 59 is the sum of 42 and 17, not the difference.
DOK 3

Close: Exit Ticket

Check for Understanding

Materials For remediation: base-ten blocks, Activity Sheet *Number Bond Mat*, Activity Sheet *Hundred Chart*

Have students solve the following problem:

Sue junta 27 latas de comida para la colecta de alimentos. Su objetivo es juntar 65 latas. ¿Cuántas latas más debe recolectar? [38]

For students who are still struggling, use the table below to guide remediation.

After providing remediation, check students' understanding using the following problem:

Hay 79 personas en un cine. La sala tiene asientos suficientes para 93 personas. ¿Cuántos asientos vacíos hay? [14]

- 2 47 perros pequeños y 33 perros grandes ganan una cinta roja en el concurso de mascotas. 28 perros ganan una cinta azul. ¿Cuántos perros más ganan una cinta roja que una cinta azul? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo:

$47 + 33 = 80$

$80 - 28 = 52$

¿Cuántos perros ganaron una cinta roja?



52 perros más ganan una cinta roja.

- 3 Liz salta 42 veces con una cuerda de saltar. Tía hace 17 saltos menos. ¿Cuántos saltos hace Tía?
- A 24
B 25
C 35
D 59

¿Qué niña hace más saltos?

Ramin eligió B como respuesta correcta. ¿Cómo obtuvo Ramin su respuesta?

Possible respuesta: Ramin restó $42 - 17$. 42 es 3 decenas 12 unidades. Se resta 1 decena 7 unidades. Eso da 2 decenas 5 unidades, que es 25.



Error Alert

If the error is ...	Students may ...	To support understanding ...
42	have subtracted 20 from 60 and 5 from 7.	Have students check their work by adding 42 to 27. Once they realize the answer is incorrect, lead them to use a strategy such as counting up to ensure accuracy.
92	have added the numbers instead of subtracting them.	Ask students to tell you the total number of cans Sue wants to collect. Ask if it makes sense that she still needs to collect 92 cans. Then help students organize the information using a number bond or hundred chart.
any other number	have miscalculated.	As students read each sentence, have them describe what the sentence says and model it with base-ten blocks or a drawing. Have students write an equation, solve it, and then check for computational accuracy.

Solutions

- 1

A (Yes);

D (No);

E (Yes);

G (Yes)

Medium
- 2

B; Students could solve the problem by finding $56 \text{ beads} + 17 \text{ beads} = 73 \text{ beads}$.

Explain why the other two answer choices are not correct:

A is not correct because $56 + 17 \neq 79$.

D is not correct because the answer should be found by adding 56 and 17.

Challenge

Nombre: _____

LECCIÓN 9 SESIÓN 5

Practica resolver problemas verbales con números de dos dígitos

- 1

Carlos vende 32 pastelitos en una venta de pasteles. Jake vende 25 pastelitos menos. ¿Cuántos pastelitos vende Jake?

Elige *Sí* o *No* para decir si la ecuación puede usarse para resolver el problema.

	Sí	No
$25 + ? = 32$	☒ A	☐ B
$25 + 32 = ?$	☐ C	☒ D
$32 - ? = 25$	☒ E	☐ F
$32 - 25 = ?$	☒ G	☐ H

- 2

Hay algunas cuentas en una caja. Anne usa 17. Ahora hay 56 cuentas en la caja. ¿Cuántas cuentas había en la caja al principio?

☐ A 79

☒ B 73

☐ C 39

☐ D 29

Dave eligió C como respuesta correcta. ¿Cómo obtuvo Dave su respuesta?

Possible respuesta: Restó $56 - 17$.

Debió haber sumado $56 + 17$.

¿Quién vende más pastelitos?



¿Puedes hacer un modelo para ayudarte a pensar en el problema?

3 82 red and white roses in all; Students may write the equation $43 - 26 = 17$ for the first step of the problem and $65 + 17 = 82$ for the second step.

Medium

4 B; Students could write the equations $43 - ? = 29$ and $29 + ? = 43$. Students may then add up from 29 to 43 by finding $29 + 10 = 39$, $39 + 1 = 40$, and $40 + 3 = 43$. $10 + 1 + 3 = 14$, so Chen bought 14 yellow roses.

Medium

5 C; Students may solve the problem by writing the equation $23 + 18 = ?$. Students may then add up 18 from 23 by finding $23 + 10 = 33$, $33 + 7 = 40$, and $40 + 1 = 41$.

Medium

3 La tabla muestra cuántas rosas de cada color tiene a la venta una tienda.

Rosas rojas	65
Rosas amarillas	43
Rosas blancas	?

Hay 26 rosas blancas menos que rosas amarillas. ¿Cuántas rosas rojas y rosas blancas tiene la tienda en total? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo: $43 - 26 = 17$
 $65 + 17 = 82$

¿Puedes escribir una ecuación de suma?
¿Puedes escribir una ecuación de resta?



Solución 82 rosas rojas y blancas

4 La tienda tiene 43 rosas amarillas. Chen compra algunas rosas amarillas. Luego quedan 29 rosas amarillas en la tienda. ¿Cuántas rosas amarillas compró Chen?

- A 12
- B 14
- C 36
- D 72

¿Qué sabes? ¿Qué es lo que hay que averiguar?

5 Hay 23 camisetas lisas y 18 camisetas a rayas en un exhibidor. ¿Cuántas camisetas hay en el exhibidor?

- A 5
- B 15
- C 41
- D 43

Para resolver el problema, ¿sumas o restas?

Purpose In this session, students build fluency with solving one- and two-step word problems involving two-digit numbers with unknown numbers in a variety of positions.

Start

Develop Fluency

Why Support students' facility with solving one-step word problems involving two-digit numbers independently.

How Have students use any strategy, model, or equation they choose to solve a part-part-whole problem.



Usa cualquier estrategia para resolver el problema.
El Sr. González tiene 35 bolígrafos.
12 son azules y los otros son negros. ¿Cuántos bolígrafos negros tiene el Sr. González?

Solution
23 bolígrafos negros;
Los estudiantes quizás escriban la ecuación $12 + ? = 35$, y la resuelvan así:
 $? = 35 - 12$.

APPLY IT

- 1 **B**; Ty's pages + additional pages = Meg's pages
C; Meg's pages = Ty's pages + additional pages
D; Meg's pages – additional pages = Ty's pages
DOK 2
- 2 **C**; Students could write the equation $26 - 8 = 18$.
DOK 2
- 3 See Student Worktext page.
DOK 1

Resuelve los problemas.

- 1 Ty lee 47 páginas de un libro. Meg lee 56 páginas. ¿Cuántas páginas más lee Meg que Ty?
¿Qué ecuaciones puedes usar para resolver este problema?
A $56 + ? = 47$
B $47 + ? = 56$
C $56 = 47 + ?$
D $56 - ? = 47$
- 2 Un beagle pesa 26 libras. Un pug pesa 8 libras menos que el beagle. ¿Cuántas libras pesa el pug?
A 34
B 20
C 18
D 13
- 3 Sara tiene 52 bolígrafos. Los coloca en dos vasos. Completa cada ecuación para mostrar algunas de las maneras en las que Sara podría colocar todos sus bolígrafos en los dos vasos.

Posible trabajo del estudiante:

$$\begin{array}{r} 26 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 26 \\ \hline \end{array} = 52$$
$$\begin{array}{r} 29 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 23 \\ \hline \end{array} = 52$$
$$\begin{array}{r} 25 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 27 \\ \hline \end{array} = 52$$
$$\begin{array}{r} 34 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 18 \\ \hline \end{array} = 52$$



Differentiated Instruction

RETEACH



Hands-On Activity

Solve word problems involving two-digit numbers.

Students struggling with solving word problems involving two-digit numbers
Will benefit from additional work using number bonds to represent problems.

Materials For each student: Activity Sheet *Number Bond Mat*, blank paper squares to fit boxes of number bond mat, sheet of 2–3 word problems

- Ahead of time, write 2–3 word problems involving two-digit numbers, with the unknown in different positions, on a sheet of paper. Copy one sheet per student.
- Have students cut the problems apart. Tell them to write the numbers from one problem on paper squares and arrange them on the mat.
- Have students glue the problem on a sheet of paper, draw the number bond, and write an equation for the problem. Have them solve the problem.
- Repeat the activity for each remaining problem.

- 4 A (Yes);
C (Yes);
F (No);
G (Yes)
DOK 1

- 5 D; Students could write the equations $100 - 40 = 60$ and $60 - 2 = 58$ for the first step of the problem and the equation $58 + 30 = 88$ for the second step of the problem.
DOK 2

Close: Exit Ticket

- 6 **MATH JOURNAL** Student responses should indicate understanding of representing and solving word problems involving two-digit numbers with unknowns in varied positions.

Error Alert If students are unable to write and solve a word problem using 23 and 59, **then** have them write the two numbers and a ? in a number bond or a bar model. Ask students to identify the whole and the parts shown in the model and suggest a context they could use for a word problem using their model.

✓ **SELF CHECK** Have students consider whether they feel they are ready to check off any new skills on the Unit 2 Opener.

- 4 Hay 64 pelotas y 58 bates en el gimnasio. ¿Cuántas pelotas más que bates hay?
¿Puede usarse cada ecuación para resolver el problema?

	Sí	No
$58 + ? = 64$	☒ (A)	☐ (B)
$64 - 58 = ?$	☒ (C)	☐ (D)
$64 + 58 = ?$	☐ (E)	☒ (F)
$64 - ? = 58$	☒ (G)	☐ (H)

- 5 Hay 100 personas esperando en una fila para subir a la montaña rusa. 42 personas se suben a la montaña rusa. Luego 30 personas más llegan a la fila. ¿Cuántas personas hay en la fila ahora?

- (A) 12
(B) 28
(C) 72
☒ (D) 88

6 DIARIO DE MATEMÁTICAS

Escribe un problema verbal usando los números 23 y 59. Luego resuelve el problema.

Possible respuesta: Mike tiene algunas naranjas. Compra 23 más. Ahora tiene 59 naranjas. ¿Cuántas naranjas tenía Mike al principio? $23 + 36 = 59$; Mike tenía 36 naranjas.

- ✓ **COMPRUEBA TU PROGRESO** Vuelve al comienzo de la Unidad 2 y mira qué destrezas puedes marcar.

240



EXTEND



Challenge Activity

Write one-step word problems.

Students who have achieved proficiency with solving word problems involving two-digit numbers

Will benefit from deepening understanding by writing word problems and solving problems written by classmates.

Materials For each student: Activity Sheet *Two-Digit Numbers Cards*, cut up

Have each student select a card and do the following:

- Write three word problems in which the number on the card is the solution.

- The unknown number must be in different positions for each problem.
- Each problem must be about a different topic, and any number used in one word problem cannot be used in the other word problems.
- When finished, give each word problem to a different classmate to solve.

PERSONALIZE



Provide students with opportunities to work on their personalized instruction path with *i-Ready* Online Instruction to:

- fill prerequisite gaps
- build up grade-level skills

Lesson Objectives

Content Objectives

- Skip-count by hundreds within 1,000 to add and subtract.
- Skip-count by fives and tens from two- and three-digit numbers.
- Mentally add 10 or 100 to a given number 100–900.
- Mentally subtract 10 or 100 from a given number 100–900.

Language Objectives

- Tell and write skip-counted numbers in order.
- Explain patterns exhibited in the numerals of skip-counted numbers.
- Describe situations where skip-counting by fives, tens, and hundreds is useful.
- Describe situations where mentally adding or subtracting 10 or 100 is useful.

Prerequisite Skills

- Fluently add and subtract two-digit numbers.
- Identify the place value of each digit in a three-digit number.
- Model three-digit numbers.
- Interpret models for three-digit numbers and write their values.

Standards for Mathematical Practice (SMP)

SMPs 1, 2, 3, 4, 5, and 6 are integrated in every lesson through the *Try-Discuss-Connect* routine.*

In addition, this lesson particularly emphasizes the following SMPs:

- 5** Use appropriate tools strategically.
- 7** Look for and make use of structure.
- 8** Look for and express regularity in repeated reasoning.

*See page 303k to see how every lesson includes these SMPs.

Lesson Vocabulary

No hay vocabulario nuevo. Repase los siguientes términos clave.

- **contar salteado** no contar de uno en uno, sino de otra forma, como de dos en dos, de cinco en cinco, de diez en diez y de cien en cien.
- **diferencia** el resultado de la resta.
- **reagrupar** unir o separar unidades, decenas o centenas. Por ejemplo, 10 unidades pueden reagruparse como 1 decena o 1 centena puede reagruparse como 10 decenas.
- **suma** el resultado de sumar dos o más números.

Learning Progression

In Grade 1 students relate counting to addition and subtraction and count by ones, fives, and tens within 20. They mentally find 10 more or 10 less than a given number, and add and subtract two multiples of ten in the range 10–90.

In Grade 2 students are expected to extend their fluency to counting, adding, and subtracting with three-digit numbers. They develop mental math strategies for addition and subtraction, and they recognize number patterns to solve problems.

In this lesson students will apply counting by fives and tens from 0 to 60 to skip-counting by fives, tens, and hundreds within 1,000. They will relate counting by fives, tens, and hundreds to addition and subtraction with two- and three-digit numbers.

In Grade 3 students will expand their use of mental math strategies to gain fluency with multi-digit addition and subtraction. They will apply the concepts of skip-counting to understand the meaning of multiplication, multiplication facts, and the relationship between multiplication and division.

Lesson Pacing Guide

Teacher Toolbox 

Whole Class Instruction

SESSION 1 Explore 45–60 min	Mental Addition and Subtraction - Start 5 min - Try It 10 min - Discuss It 10 min - Connect It 15 min - Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 369–370
SESSION 2 Develop 45–60 min	Skip-Counting by Fives, Tens, and Hundreds - Start 5 min - Try It 10 min - Discuss It 10 min - Model Its 5 min - Connect It & Apply It 10 min - Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 375–376 Fluency  Skip-Counting by Fives, Tens, and Hundreds
SESSION 3 Develop 45–60 min	Adding and Subtracting 10 and 100 - Start 5 min - Try It 10 min - Discuss It 10 min - Picture It & Model It 5 min - Connect It & Apply It 10 min - Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 381–382 Fluency  Adding and Subtracting 10 and 100
SESSION 4 Refine 45–60 min	Using Mental Addition and Subtraction - Start 5 min - Example 10 min - Apply It 25 min - Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 385–386
SESSION 5 Refine 45–60 min	Using Mental Addition and Subtraction - Start 5 min - Apply It 15 min - Small Group Differentiation 20 min - Close: Exit Ticket 5 min	Lesson Quiz  or Digital Comprehension Check

Small Group Differentiation

PREPARE

Ready Prerequisite Lesson

Grade 1

- Lesson 26 Understand 10 More and 10 Less

RETEACH

Tools for Instruction

Grade 1

- Lesson 26 Finding 10 More and 10 Less

Grade 2

- Lesson 15 Adding and Subtracting 10 or 100

REINFORCE

Math Center Activity

Grade 2

- Lesson 15 3 in a Row

EXTEND

Enrichment Activity

Grade 2

- Lesson 15 Navigating on a Number Chart



Independent Learning

PERSONALIZE

i-Ready Lesson*

Grade 2

- Add or Subtract 10 or 100

Learning Games

- Prerequisite: Match
- Hungry Fish

Lesson Materials

Lesson none

(Required)

Activities Per student: base-ten blocks
Activity Sheets:  Hundred Chart, 200 Chart

Math Toolkit connecting cubes, hundred charts, open number lines, base-ten blocks, 200 charts, hundreds place-value charts, hundreds place-value mats, three-digit number cards

Digital Math Tools  Base-Ten Blocks, Number Line

*We continually update the Interactive Tutorials. Check the Teacher Toolbox for the most up-to-date offerings for this lesson.

Connect to Family, Community, and Language Development

The following activities and instructional supports provide opportunities to foster school, family, and community involvement and partnerships.

Connect to Family

Use the **Family Letter**—which provides background information, math vocabulary, and an activity—to keep families apprised of what their child is learning and to encourage family involvement.

Suma y resta mentalmente

LECCIÓN 15

Estimada familia:

Esta semana su niño está aprendiendo a contar de 5 en 5, de decena en decena y de centena en centena. También está aprendiendo a sumar y restar 10 o 100 mentalmente.

Su niño contará hacia delante y hacia atrás de 5 en 5 y de decena en decena.

Por ejemplo:

Contar hacia delante de 5 en 5:	105, 110, 115, 120, 125, 130
Contar hacia atrás de 5 en 5:	180, 175, 170, 165, 160, 155
Contar hacia delante de decena en decena:	270, 280, 290, 300, 310, 320
Contar hacia delante de centena en centena:	135, 235, 335, 435, 535, 635

Su niño también sumará 10 y 100 a un número de tres dígitos y restará 10 y 100 de un número de tres dígitos. Por ejemplo:

$534 - 100 = ?$ $819 + 100 = ?$ $682 - 10 = ?$ $265 + 10 = ?$

A medida que su niño resuelve estos tipos de problemas distintos, identificará patrones en los números. Por ejemplo, verá que el dígito de las centenas, o el primer dígito de un número de tres dígitos, aumentará o disminuirá en 1 cuando se sume o se reste 100.

$534 - 100 = 434$ $819 + 100 = 919$

Además, verá que el dígito de las decenas, o el dígito del medio de un número de tres dígitos, aumentará o disminuirá en 1 cuando se sume o se reste 10.

$682 - 10 = 672$ $265 + 10 = 275$

Invite a su niño a compartir lo que sabe sobre sumar y restar 10 y 100 haciendo juntos la siguiente actividad.



365

ACTIVIDAD SUMAR Y RESTAR 10 Y 100

Haga la siguiente actividad con su niño para ayudarlo a practicar la suma y la resta mental.

Materiales bolígrafo y papel, tijeras (opcional)

- Ayude a su niño a crear tarjetas de problemas verbales recortando las imágenes de abajo o escribiendo el contenido en tarjetas en blanco.
- Pida a su niño que escriba un número de tres dígitos que esté entre 100 y 900 y elija una tarjeta de categoría y otra de suma o resta.
- Luego ayude a su niño a escribir un problema verbal que incluya el número, la tarjeta de categoría y la tarjeta de suma o resta. Por ejemplo, si su niño elige Flores y Restar 10, él podría decir: Hay 382 flores creciendo en el jardín. Me llevo 10. ¿Cuántas flores quedan en el jardín ahora?
- Pida a su niño que resuelva el problema verbal.
- Cree y resuelva problemas verbales con su niño usando las tarjetas restantes. Para cada problema verbal, su niño debe escribir un número de tres dígitos distinto.



Animales	Sumar 10
Frutas	Restar 10
Juguetes	Sumar 100
Flores	Restar 100



- Pregunte a su niño: ¿Qué patrones encuentras cuando sumas y restas 10? ¿Y cuando sumas y restas 100?

366

Goal

The goal of the Family Letter is to help students practice skip-counting by fives, tens, and hundreds. Additionally, students will learn how to add and subtract 10 or 100 mentally.

Activity

Understanding how to count by fives, tens, and hundreds as well as add and subtract 10 or 100 mentally will help students increase their mental math skills. Look at the *Adding and Subtracting 10 and 100* activity and adjust it if necessary to connect with your students.

Math Talk at Home

Encourage students to work with their family members to think of personal experiences involving animals, fruits, toys, or flowers to help write word problems focused on adding and subtracting 10 or 100 mentally using the cards in the activity.

Conversation Starters Below are additional conversation starters students can write in their Family Letter or math journal to engage family members:

- ¿Qué otras categorías podemos usar para crear problemas verbales que incluyan sumar o restar 10 o 100?
- ¿Conocen maneras diferentes de sumar y restar 10? ¿Podrían explicarlas?
- ¿Conocen otra manera de sumar y restar 100? ¿Cuál es?

Connect to Community and Cultural Responsiveness

Use these activities to connect with and leverage the diverse backgrounds and experiences of all students.

Session 1 Use with *Try It*.

- Have students generate a list of three packaged school supplies typically needed for the school year (for example: crayons, pens, markers, glue sticks). Have them designate either five or ten items per package. Tell students to pretend each student bought a package of those items. In partners, have students write word problems in which they have to count by fives and tens to find the total number of items purchased by the class.

Session 2 Use with *Try It*.

- Provide students with books that have between 100 and 500 pages. Have students flip to a three-digit page number that ends in 0 or 5. Then have students work with partners to skip-count by tens from that number using the strategies they know. Encourage students to think about how else they could use this method in real-world problems (for example: counting dimes or \$10 bills, calculating weights, shopping for items that total more than \$100).

Session 3 Use with *Try It*.

- Have students work in partners to think of other real-world situations that may involve adding 100 to a three-digit number. Possible ideas include reaching a fundraising goal, earning game tokens or tickets, ordering new books for the school library, or math supplies (unit tiles, counters, etc.). Ask students to generate a word problem with which they'll get to practice adding 100 to a three-digit number. As the session progresses, provide an opportunity for students to solve the problem.

Purpose In this session, students draw on their knowledge of counting by fives. They explore and share strategies for skip-counting by fives from 45. They look ahead to skip-counting by tens and hundreds and identifying patterns in the digits as they skip-count.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students' knowledge of counting by fives from 0, foreshadowing solving a word problem by counting by fives from 45.

How Have students count by fives to 45.

Cuenta de cinco en cinco.

Escribe los números que faltan.

5, _____, 25,

_____, _____, 45

Solution

10, 15, 20, 30, 35, 40

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that Amy counts by fives to 45.

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

To reinforce students' understanding of counting by fives, have them use the term *count by fives* as they talk to each other.

Look for, and prompt as necessary, understanding of:

- 5 as the number to count by
- 45 as the number to start from
- 6 as the number of times to count by fives

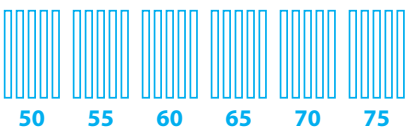
Ya sabes cómo comparar números de tres dígitos. Ahora aprenderás a contar saltado y a sumar y restar mentalmente números de tres dígitos. Usa lo que sabes para tratar de resolver el siguiente problema.

Amy cuenta los lápices de la tienda de la escuela de cinco en cinco. Hasta ahora contó 45. ¿Cuáles son los siguientes 6 números que dice Amy?

PRUEBALO

Possible trabajo del estudiante:

Ejemplo A



Ejemplo B

$45 + 5 = 50$
 $50 + 5 = 55$
 $55 + 5 = 60$
 $60 + 5 = 65$
 $65 + 5 = 70$
 $70 + 5 = 75$

Herramientas matemáticas

- cubos conectables
- tablas de 100
- rectas numéricas abiertas

Objetivos de aprendizaje

- Contar hasta 1,000; contar saltado de 5 en 5, de 10 en 10 y de 100 en 100.
- Sumar mentalmente 10 o 100 a un número dado del 100 al 900 y restar mentalmente 10 o 100 de un número dado del 100 al 900.

EPM 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8



CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Puedes explicarme eso otra vez?

Dile: Al principio, pensé que ...

Common Misconception Look for students who are not comfortable with counting by fives from a number other than zero and may show 5, 10, 15, 20, 25, 30 as the six numbers Amy counts. As students present solutions, have them specify how they determined where to start counting the next 6 numbers.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- use connecting cubes or small objects to represent 45, 50, 55, 60, 65, 70, and 75
- use drawings of groups of pencils to show counting on or adding
- use counting by fives to start at 45 and then count 50, 55, 60, 65, 70, 75
- use an addition equation, or consecutive equations, to start at 45 and repeatedly add 5 to the sum

Support Whole Class Discussion

Prompt students to note the relationship between the numbers in each model and the description of the numbers in the problem.

Pregunte ¿Cómo muestran los modelos de [nombre del estudiante] y [nombre del estudiante] los siguientes 6 números que dice Amy? ¿Cómo muestran sus modelos que Amy está contando los lápices de cinco en cinco?

Respuestas deben incluir Hay 6 grupos de 5. Cuento de cinco en cinco 6 veces a partir de 45. Sumo 5 seis veces.

CONNECT IT

1 LOOK BACK

Look for understanding that the next six numbers that Amy says are 50, 55, 60, 65, 70, and 75 because she starts from 45 and counts six more groups of 5 pencils.



Visual Model

Count on by fives with the Hundred Chart.

If . . . students are unsure about the concept of counting by fives from a number other than zero,

Then . . . use the visual model of a hundred chart to have them count on by fives.

Materials For display: Activity Sheet Hundred Chart

- Display the hundred chart. Review the arrangement of the numbers 1–100.
- Draw a square around 45 on the chart. Diga: *Contemos hacia delante 5 más.* Move your finger 5 spaces to the right as students count each number aloud: 46, 47, 48, 49, 50. Draw a circle around 50.
- Repeat the process for counting on to 55, 60, 65, 70, and 75, circling each number after counting on 5 more.
- Ask students to read the circled numbers aloud. Pregunte: *¿En qué se parecen los dígitos de los números encerrados en un círculo? ¿Cómo se comparan las ubicaciones de los números en la tabla?* [Todos los números terminan con un 5 o un 0; todos los números están en dos columnas de la tabla].

2 LOOK AHEAD

Point out that the tens digit increases by 1 as you skip-count by tens because each number that you count is 1 ten more than the previous number. The hundreds digit decreases by 1 as you skip-count backward by hundreds because each number has 1 hundred less than the previous number. Point out similar patterns for counting back by tens and counting on by hundreds.

Students should be able to identify and continue the patterns of increasing or decreasing the digits in the tens and hundreds places when skip-counting forward or backward by tens and hundreds.

Students will spend more time learning about the concept of skip-counting in the Additional Practice.

CONÉCTALO

1 REPASA

¿Cuáles son los siguientes 6 números que dice Amy?

50 / 55 / 60 / 65 / 70 / 75

2 SIGUE ADELANTE

También puedes contar saltado con otros números. Puedes contar saltado hacia delante y hacia atrás.

- a. Este patrón muestra contar saltado hacia delante de diez en diez. El dígito de las decenas cambia cada vez.

Escribe los números que faltan.

130, 140, 150, 160, 170, 180

- b. Este patrón muestra contar saltado hacia atrás de cien en cien. El dígito de las centenas cambia cada vez. Escribe los números que faltan.

700, 600, 500, 400, 300, 200

3 REFLEXIONA

En el patrón de arriba, que muestra un conteo de cien en cien hacia atrás, ¿cuál sería el siguiente número? ¿Cómo lo sabes?

100; Posible respuesta: Se cuenta hacia atrás 1 centena cada vez; por lo tanto,

el dígito de las centenas disminuye. 100 es 1 centena menos que 200.

368

Close: Exit Ticket

3 REFLECT

Look for understanding of subtracting 1 from the hundreds digit for each skip-count backward by hundreds. Student responses should include references to the last written number in the pattern as 200, and connect it to the hundreds digit decreasing from 2 to 1.

Common Misconception If students do not identify 100 as the next number or are unclear in their explanations, then have them underline the hundreds digits in each of the numbers of the completed pattern, 700 through 200, to identify the pattern of the hundreds digit decreasing by 1 with each 100 that is skip-counted.



Real-World Connection

Encourage students to think about everyday situations in which people would need to count by fives, tens, and hundreds. Students may suggest examples such as counting the value of a group of nickels or dimes, finding the minutes when telling time on an analog clock, or counting the total number of pennies in a given number of even dollars.

Solutions

Support Vocabulary Development

- 1 Señale el término *contar salteado* en el centro del organizador gráfico. Pida a los estudiantes que piensen en lo que saben acerca de la palabra *contar* y que reflexionen sobre los tipos de objetos que pueden contar (por ejemplo clips o calcetines). Luego, pídales que subrayen la palabra *salteado*. Pídales que comenten con un compañero lo que ya saben sobre el significado del término *contar salteado*. Recuerde a los estudiantes que, en matemáticas, *contar salteado* significa contar hacia delante o hacia atrás el mismo número cada vez que cuentan.

2 Have students identify how many numbers they would count as they count by ones from 5 to 15. Then ask them to skip-count by fives starting at 5. Have them compare the difference between counting by ones and fives to help them generate a response.

Supplemental Math Vocabulary

- *suma mental*
- *resta mental*

Nombre: _____

Lección 15 SESIÓN 1

Prepárate para sumar y restar mentalmente

- 1 Piensa en lo que sabes acerca de contar salteado. Llena cada recuadro. Usa palabras, números y dibujos. Muestra tantas ideas como puedas. Posibles respuestas:

En mis propias palabras contar como de dos en dos, de cinco en cinco, de diez en diez o de cien en cien	Mis dibujos 5 10 15 20 25
---	--

contar salteado

- 2 Carmen intenta contar salteado de cinco en cinco. Ella cuenta 5, 15, 25, 35, 45, 55, y así sucesivamente. Explica el error de Carmen.

Posible respuesta: Carmen cuenta salteado de diez en diez comenzando con 5 porque cada número es diez más que el último número. Cuando se cuenta salteado de cinco en cinco se cuenta 5, 10, 15, 20, 25, y así sucesivamente.

- 3 Assign problem 3 to provide another look at skip-counting.

This problem is very similar to the problem about skip-counting pencils at the school store. In both problems, students will continue skip-counting from a given number. This question asks for the next 5 numbers Remy says when skip-counting by tens, starting at 120.

Students may want to use base-ten blocks, connecting cubes, or paper clips.

Suggest that students read the problem three times, asking themselves one of the following questions each time:

- ¿Sobre qué trata este problema?
- ¿Cuál es la pregunta que intento responder?
- ¿Qué información es importante?

Solution: The next 5 numbers Remy says are 130, 140, 150, 160, and 170.

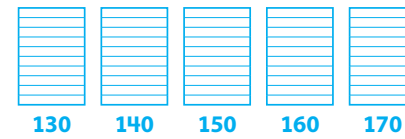
Medium

- 4 Have students solve the problem a different way to check their answer.

- 3 Resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

Remy cuenta los cuadernos de la tienda de la escuela de diez en diez. Hasta ahora contó 120. ¿Cuáles son los siguientes 5 números que dice Remy?

Possible trabajo del estudiante:



Solución 130, 140, 150, 160, 170

- 4 Comprueba tu respuesta. Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

$$\begin{array}{l} 120 + 10 = 130 \\ 130 + 10 = 140 \\ 140 + 10 = 150 \\ 150 + 10 = 160 \\ 160 + 10 = 170 \end{array}$$

Los siguientes 5 números son 130, 140, 150, 160 y 170.



Purpose In this session, students solve a problem that requires skip-counting by tens from 235. Students model the numbers in the problem on paper or by using manipulatives. The purpose of this problem is to have students develop strategies for skip-counting from a nonzero number.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students' knowledge of skip-counting by tens from 0, foreshadowing solving a problem by skip-counting by tens from 235.

How Have students skip-count by tens to 120.

Cuenta salteado de diez en diez.
Escribe los números que faltan.
10, _____, 50,
_____, 80, _____, 100, _____

Solution
20, 30, 40, 60, 70, 90,
110, 120

Develop Language

Por qué Para practicar el ritmo y la fluidez de contar de diez en diez en voz alta usando números de tres dígitos.

Cómo Pida a los estudiantes que reconozcan patrones identificando qué valor posicional cambia a medida que cuentan de diez en diez en voz alta. ¿Cambian las *unidades*, las *decenas* o las *centenas*? ¿Qué valores posicionales se dicen de la misma manera una y otra vez cuando cuentan *de diez en diez*? ¿Qué valores posicionales cambian? Pida a los estudiantes que practiquen cómo contar de diez en diez en voz alta con números de tres dígitos.

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that Luis is counting by tens, starting from 235.

Pregunte ¿En qué número empieza a contar Luis? ¿Qué número usará para contar salteado?

Desarrolla Contar salteado de 5 en 5, de 10 en 10 y de 100 en 100

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Luis cuenta salteado de diez en diez. Él comienza en 235. ¿Cuáles son los siguientes 6 números que escribe Luis?

235 ? ? ? ? ? ?

PRUÉBALO

Possible trabajo del estudiante:

Ejemplo A

Cada número es 10 más.

245, 255, 265, 275, 285, 295

Ejemplo B

El dígito de las decenas aumenta de 1 en 1 a partir de 3:

4, 5, 6, 7, 8, 9.

245

255

265

275

285

295

Herramientas matemáticas



- bloques de base diez
- tablas numéricas de 200
- tablas de valor posicional de centenas
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Por qué elegiste esa estrategia?

Dile: La estrategia que usé para hallar la respuesta fue ...

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

Encourage students to use the term *contar salteado* as they talk to each other.

Support as needed with questions such as:

- ¿Cómo saben a partir de dónde comenzar a contar? ¿Cómo saben de cuánto en cuánto deben contar?
- ¿Por qué creen que contar de diez en diez es lo mismo que decir contar salteado de diez en diez?

Common Misconception Look for students who write the next 6 numbers by increasing the ones digit or hundreds digit instead of the tens digit.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- using base-ten blocks to represent 235, 245, 255, 265, 275, 285, and 295
- using a number chart to circle every 10 numbers after 235, up to 295
- using an open number line to start at 235 and make 6 jumps of 10
- starting at 235 and adding 1 to the tens digit six times

Support Whole Class Discussion

Compare and connect the numbers described in the word problem and how they are shown on student representations of the problem.

Pregunte ¿Cómo muestra cada modelo el primer número que escribe Luis? ¿Cómo muestra cada modelo los otros números que escribe Luis?

Respuestas deben incluir El primer modelo muestra que 10 más que 235 es 245. El segundo modelo muestra que el dígito de las decenas de 235 aumenta 1 para llegar a 245. Los otros números que escribe Luis tienen 1 decena más que el número anterior.

MODEL ITS

If no student presented these models, connect them to the student models by pointing out the ways they each represent:

- starting from 235
- adding or counting on by tens
- adding or counting on 6 times

Pregunte ¿Cómo muestra cada modelo el número del comienzo? ¿Cómo muestra cada modelo los siguientes 6 números que escribe Luis?

Respuestas deben incluir La recta numérica abierta muestra 235 como el número del comienzo. La tabla numérica muestra 235 dentro de un círculo. La recta numérica abierta muestra seis saltos de 10. La tabla numérica muestra los números que siguen a 235 de diez en diez encerrados en círculos.

For using an open number line, prompt students to identify how the number line is used to represent the problem.

- ¿Qué muestra cada salto en la recta numérica?
- ¿Qué muestran los números después de 235?

For using a number chart, prompt students to identify how Luis's counting is shown on the chart.

- ¿Qué representan la línea y la flecha?
- ¿Por qué todos los números encerrados en un círculo están en la misma columna?

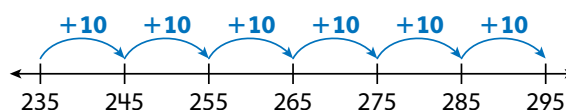
Explora diferentes maneras de entender cómo contar saltado de cinco en cinco, de diez en diez y de cien en cien.

Luis cuenta saltado de diez en diez. Él comienza en 235.
¿Cuáles son los siguientes 6 números que escribe Luis?

HAZ UN MODELO

Puedes usar una recta numérica abierta.

Comienza en 235. Cuenta saltado de diez en diez.



HAZ UN MODELO

Puedes usar una tabla numérica.

Encierra en un círculo **235**.

Luego cuenta 10 números a la derecha de 235. Cuando llegues al final de una fila, pasa a la siguiente fila. Encierra en un círculo el número donde paras de contar.

Continúa contando saltado de diez en diez **5** veces más.

201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260
261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300

372

Deepen Understanding

Open Number-Line Model

SMP 7 Look for structure.

When discussing the number-line model, prompt students to consider how the number line is labeled to model skip-counting by tens.

Pregunte ¿Por qué la recta numérica comienza en 235? ¿Por qué cada salto es de 10? ¿Cómo se relaciona cada salto con el número que está debajo de la recta numérica? ¿Por qué hay 6 saltos?

Respuestas deben incluir La recta numérica comienza en 235 porque Luis comienza a contar saltado desde 235. Cada salto muestra +10 porque cuando se cuenta saltado de diez en diez, se suma 1 decena al número anterior. Los números al final de cada salto son los números que escribe Luis. Hay 6 saltos en la recta numérica porque Luis cuenta saltado de diez en diez 6 veces.

Generalize ¿Pueden usar una recta numérica abierta para contar saltado de diez en diez a partir de cualquier número? Listen for understanding that a number line can be used to skip-count by tens from any number by labeling the starting number first and then showing jumps of 10. The number-line labels at the end of each jump show 10 more than the previous number.

CONNECT IT

- Remind students that one thing that is alike about all the representations is the numbers.
- Explain to students that on this page, they will use those numbers to show skip-counting by tens from 235.

Monitor and Confirm

- 1 – 2 Check for understanding that:
 - skip-counting by tens is the same as adding 10 repeatedly to a number
 - the tens digit increases by 1 when counting by tens and the ones and hundreds digits remain the same

Support Whole Class Discussion

- 3 Look for understanding that when skip-counting by fives from 235, the ones digit alternates between 0 and 5, and the tens digit increases by 1 each time the ones digits changes to 0.

Pregunte ¿Cómo hallaron el primer número que falta? ¿Y el segundo número que falta? ¿Y el tercer número que falta?

Respuestas deben incluir Para el primer número que falta el dígito de las unidades cambia de 0 a 5. Cuando el dígito de las unidades cambia a 0 en el segundo número que falta, el dígito de las decenas cambia de 5 a 6. Hallé el tercer número que falta contando hacia delante 5 desde 260 o sumando 5 a 260 para llegar a 265.

- 4 Prompt students to understand that when they are counting by hundreds, the hundreds digit increases by 1 each time they count, and the tens and ones digits remain the same.

- 5 **REFLECT** Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their preferences with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo contar salteado.

- 1 Repasa los **Haz un modelo** de la página anterior. Completa estas ecuaciones.

$$235 + 10 = \underline{245}$$

$$245 + 10 = \underline{255}$$

$$255 + 10 = \underline{265}$$

$$265 + 10 = \underline{275}$$

- 2 ¿Qué dígitos se mantuvieron iguales? ¿Cuáles cambiaron?

Posible respuesta: Los dígitos de las decenas aumentaron de 1 en 1 cada vez. Los dígitos de las unidades y las centenas se mantuvieron iguales.

- 3 Escribe los números que faltan para mostrar cómo contar salteado de cinco en cinco a partir de 235 en lugar de contar salteado de diez en diez.

240, 245, 250, 255, 260, 265

- 4 Escribe los números que faltan para contar salteado de cien en cien.

335, 435, 535, 635, 735, 835

- 5 **REFLEXIONA**

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros y los **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para contar salteado? Explica.

Posible explicación: Prefiero usar una tabla numérica para poder ver que

los números forman un patrón, lo que me ayuda a pensar en qué número

contar después.

373

**Visual Model**

Count on by 10s with the Hundred Chart.

If . . . students are unsure about the concept of skip-counting by tens.

Then . . . use the visual model of a number chart to have them skip-count by tens.

Materials For display: Activity Sheet 200 Chart

- Display the number chart and review the numbers shown and the way they are arranged.
- Draw a square around 125 on the chart. Diga: *Contemos hacia delante 10 más.* Move your finger 5 spaces to the right and then across the first five numbers of the row below as students count each number aloud: 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135. Draw a circle around 135.
- Repeat the process for counting by tens to 145. Have students read the circled numbers aloud: 125, 135, 145. Pregunte: *¿Qué número será el siguiente si cuentan salteado de diez en diez? ¿Por qué?* [Posible respuesta: 155, porque el dígito de las decenas aumenta en 1 cada vez y los números se ubican hacia abajo en la misma columna de la tabla].
- Have students continue skip-counting by tens and circle 165, 175, and 185 on the number chart. Then have students count aloud by tens from 125 to 185.

APPLY IT

For all problems, encourage students to identify the patterns in the digits of the numbers as they skip-count.

- 6 a. 851, 861, 871
b. 649, 749, 849
c. 905, 900, 895
d. 763, 753, 733, 723

7 Yes; Possible explanation: When you count on 10 more from 590 or add 10 to 590, the next number is 600, so both digits have changed to show 6 hundreds, 0 tens, and 0 ones.

Close: Exit Ticket

8 **B, C, E;** The skip-counting pattern is to count backward by fives, so **B** (260) is the number that comes before 265; **C** (275) is the number that comes after 270; **E** (300) is the number that comes after 295.

Error Alert If students chose **A** (257) or **D** (274), then ask them to identify the skip-counting pattern by looking at the numbers 280, 285, 290, and 295. After students identify that the pattern is to count by fives, they should count back 5 from 265 to determine that the first missing number is 260, and not 255. They also should count on 5 from 295 to determine that the last missing number is 300, and not 296.

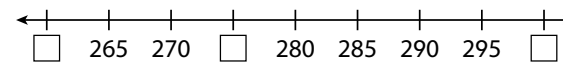
APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 6 Completa los patrones de conteo saltado hacia delante y hacia atrás.
- a. 821, 831, 841, 851, 861, 871
- b. 349, 449, 549, 649, 749, 849
- c. 920, 915, 910, 905, 900, 895
- d. 783, 773, 763, 753, 743, 733, 723
- 7 Sadie dice que cuando comienza a contar saltado hacia delante de diez en diez a partir de 590, tanto los dígitos de las decenas como los dígitos de las centenas cambian. ¿Tiene razón Sadie? Explica.

Sí; Posible respuesta: Contar saltado de diez en diez es lo mismo que contar hacia delante diez a partir de 590, que termina en 600. El dígito de las decenas cambia de 9 a 0, y el dígito de las centenas cambia de 5 a 6.

- 8 ¿Qué números van en los recuadros en esta recta numérica?



- Ⓐ 255
Ⓑ 260
Ⓒ 275
Ⓓ 296
Ⓔ 300

Solutions

- 1 See Student Worktext page.
Basic
- 2 145, 150, 155, 160, 165
Basic

Nombre: _____

Lección 15 SESIÓN 2

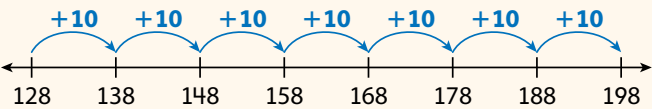
Practica contar salteado de 5 en 5, de 10 en 10 y de 100 en 100

Estudia el Ejemplo, que muestra una manera de contar salteado de diez en diez. Luego resuelve los problemas 1 a 5.

EJEMPLO

Cuenta salteado de diez en diez a partir de 128. ¿Cuáles son los siguientes 7 números?

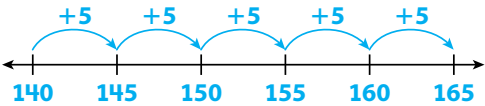
Puedes usar una recta numérica para contar salteado de diez en diez. Comienza en 128. Cuenta de diez en diez.



Los siguientes 7 números son 138, 148, 158, 168, 178, 188 y 198.

Cuenta salteado de cinco en cinco a partir de 140. ¿Cuáles son los siguientes 5 números?

- 1 Usa la recta numérica abierta para resolver el problema.



- 2 ¿Cuáles son los siguientes 5 números? 145, 150, 155, 160, 165

Fluency & Skills Practice

Teacher Toolbox

Assign Skip-counting by Fives, Tens, and Hundreds

In this activity students practice skip-counting forward and backward by fives, tens, and hundreds. This skill is useful for gaining fluency with mental math strategies for adding and subtracting three-digit numbers.

Fluidez y práctica de destrezas

Contar salteado de cinco en cinco, de diez en diez y de cien en cien

Nombre: _____

Completa los patrones de conteo salteado.

1 200, 205, 210, 215, _____
220, 225

2 520, 530, 540, _____
_____, _____

3 800, 700, 600, _____
_____, _____

4 650, 655, 660, _____
_____, _____

5 370, 360, 350, _____
_____, _____

6 780, 785, 790, _____
_____, _____

7 439, 449, _____, _____
479, 489, _____

8 885, 890, _____, _____
905, _____

9 233, _____, _____
_____, 633

10 632, _____, _____
_____, 672

11 485, _____, _____
_____, 525

12 185, _____, _____
_____, 165

13 ¿Cómo sabes que en el problema 9 hay que contar salteado de cinco en cinco, de diez en diez o de cien en cien?

14 Escribe tu propio patrón contando salteado de cinco en cinco, de diez en diez o de cien en cien. Tu patrón debe tener al menos 6 números. Intenta contar salteado hacia atrás y hacia adelante.

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.

375 Lesson 15 Mental Addition and Subtraction

©Curriculum Associates, LLC Copying is not permitted.

- 3 See Student Worktext page.
Basic

- 4 a. 760, 860, 960
b. 295, 290, 285
Medium

- 5 A (Yes);
D (No);
F (No);
G (Yes)
Challenge

- 3 Jamal usa esta tabla numérica para contar salteado de diez en diez. Sombrea los siguientes 3 números.

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

- 4 Completa los patrones de conteo salteado.

- a. 460, 560, 660, 760, 860, 960
b. 310, 305, 300, 295, 290, 285

- 5 ¿Muestra cada grupo de números un conteo salteado de cinco en cinco, ya sea hacia delante o hacia atrás? Elige *Sí* o *No*.

	Sí	No
105, 110, 115, 120, 125, 130	☒ A	☐ B
355, 365, 375, 385, 395, 405	☐ C	☒ D
915, 925, 935, 945, 955, 965	☐ E	☒ F
285, 280, 275, 270, 265, 260	☒ G	☐ H

Purpose In this session, students solve a problem that requires finding 100 more than 432. Students model the numbers on paper or using manipulatives. The purpose of this problem is to have students develop strategies for adding 100 to three-digit numbers.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students' knowledge of skip-counting by hundreds from a two-digit number, foreshadowing finding 100 more than a three-digit number.

How Have students skip-count by hundreds from 186.

Cuenta salteado de cien en cien.
Escribe los números que faltan.
186, 286, _____, 586,
_____, _____, 886, _____

Solution
386, 486, 686, 786, 986

Develop Language

Por qué Para practicar el ritmo y la fluidez de contar de cien en cien en voz alta usando números de tres dígitos.

Cómo Pida a los estudiantes que reconozcan patrones identificando qué valor posicional cambia a medida que cuentan de cien en cien en voz alta. ¿Cambian las *unidades*, las *decenas* o las *centenas*? ¿Qué se repite a menudo cuando cuentan *de cien en cien*? [-cientos] Pida a los estudiantes que practiquen cómo contar de cien en cien en voz alta con números de tres dígitos.

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that the class has 432 sheets to start, and they are getting 100 more.

Pregunte ¿Cuántas hojas de papel tienen los estudiantes de la clase? ¿Cuántas hojas de papel más reciben?

Desarrolla Sumar y restar 10 y 100

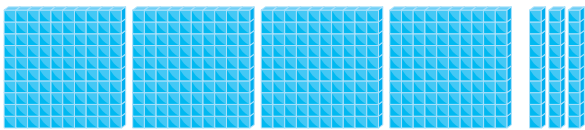
Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Los estudiantes de una clase tienen 432 hojas de papel. Reciben 100 más para un proyecto de arte. ¿Cuántas hojas de papel tienen ahora?

PRUEBALO

Possible trabajo del estudiante:

Ejemplo A



Hay 4 centenas, 3 decenas y 2 unidades.

1 centena más forma 5 centenas.

Los estudiantes de la clase tienen 532 hojas de papel.

Ejemplo B

Cuando se cuenta salteado de cien en cien, el siguiente número después de 432 es 532.

Por lo tanto, los estudiantes de la clase tienen 532 hojas de papel.

Herramientas matemáticas



- cubos conectables
- bloques de base diez
- tableros de valor posicional de centenas
- rectas numéricas
- abiertas
- tarjetas de números de tres dígitos

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Estás de acuerdo conmigo? ¿Por qué sí o por qué no?

Dile: No estoy de acuerdo con esta parte porque ...

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

Encourage students to use the term *lugar de las centenas* as they talk to each other. Support as needed with questions such as:

- ¿Cuántas veces contarían salteado para resolver el problema?
- ¿Cómo saben qué dígitos cambiarán si cuentan salteado?

Common Misconception Look for students who increase the value of the digit in the ones place or the tens place by 1 and say that the class now has 433 or 442 sheets of paper.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- using drawings to find 1 hundred more than 432
- using an open number line to add 100 to 432
- writing an addition equation to show the total
- using reasoning about digits in the hundreds place to find 100 more than 432

Support Whole Class Discussion

Compare and connect the numbers in the word problem and how they are shown on student representations of the problem.

Pregunte ¿Cómo muestra cada modelo 432 hojas de papel? ¿Cómo muestra cada modelo 100 más?

Respuestas deben incluir 432 hojas de papel es igual a 4 centenas, 3 decenas y 2 unidades; hay un salto de 100 para mostrar 100 más.

PICTURE IT & MODEL IT

If no student presented these models, connect them to the student models by pointing out the ways they each represent:

- 432 at the start
- 100 more
- the total after 100 more have been added

Pregunte ¿En qué se diferencian las maneras de mostrar 432 de cada modelo? ¿En qué se parecen las maneras de mostrar 100 más de ambos modelos?

Respuestas deben incluir El dibujo muestra 432 como centenas, decenas y unidades, pero en el segundo modelo solo se escribe el número. En ambos modelos 100 más se muestra sumando una centena más a las centenas de 432.

For drawing a picture, prompt students to identify how the drawings show finding 100 more than 432.

- ¿En qué se diferencia el segundo dibujo del primero?
- ¿Por qué no cambian los dibujos de las decenas y las unidades?

For using facts you know, prompt students to connect the addition fact to solving the problem.

- ¿Por qué se usa el dato $4 + 1 = 5$?
- ¿Cómo ayuda la suma de 4 centenas + 1 centena = 5 centenas a hallar cuántas hojas de papel tienen ahora los estudiantes?

Explora diferentes maneras de entender sumar y restar 10 y 100.

Los estudiantes de una clase tienen 432 hojas de papel. Reciben 100 más para un proyecto de arte. ¿Cuántas hojas de papel tienen ahora?

HAZ UN DIBUJO

Puedes hacer un dibujo para mostrar el número de hojas de papel.

432 son **4 centenas** y 32 más.



Sumar 100 forma **5 centenas** y 32 más.



HAZ UN MODELO

Puedes usar datos que conoces.

432 y 100 más es $432 + 100$.

Ya sabes que $4 + 1 = 5$.

Por lo tanto, ya sabes que **4** centenas + **1** centena = 5 centenas.



378

Deepen Understanding

Using a Known Fact

SMP 8 Use repeated reasoning.

When discussing using a known addition fact, prompt students to consider how adding $4 + 1$ is related to adding 432 and 100.

Pregunte ¿En qué se parece sumar $4 + 1$ a sumar 4 centenas + 1 centena? ¿Cómo pueden usar $4 + 1$ para hallar $400 + 100$? ¿Cómo pueden usar $4 + 1$ para hallar 100 más que 432?

Respuestas deben incluir El dato $4 + 1 = 5$ muestra una suma de unidades. En 4 centenas + 1 centena se suman centenas, y hay $4 + 1$ o 5 centenas. Puedo usar $4 + 1$ para hallar $400 + 100$ poniendo la suma de 5 del dato básico en el lugar de las centenas y ceros en el lugar de las decenas y las unidades en 500. Puedo usar la suma de 5 para hallar 100 más que 432 aumentando el dígito de las centenas en 1. 100 más es 1 centena, 0 decenas y 0 unidades más, así que los dígitos de las decenas y las unidades no cambian.

Generalize ¿Pueden usar un dato básico para sumar 100 a cualquier número de tres dígitos? Listen for understanding that a basic “plus one” fact can be used to add 100 to any three-digit number by adding 1 just to the digit in the hundreds place.

CONNECT IT

- Remind students that one thing that is alike about all the representations is the numbers.
- Explain that on this page they will use those numbers for adding or subtracting 10 or 100.

Monitor and Confirm

- ① – ② Check for understanding that:
- there are 5 hundreds in the solution to the problem because $4 \text{ hundreds} + 1 \text{ hundred} = 5 \text{ hundreds}$
 - adding hundreds is like adding ones because 4 ones and 1 one is 5 ones, and 4 hundreds and 1 hundred is 5 hundreds

Support Whole Class Discussion

- ③ Be sure students understand that when they are adding 10 to a three-digit number, the tens digit can increase by 1, and when they are subtracting 10 from a three-digit number, the tens digit can decrease by 1.

Pregunte ¿Por qué aumentan en 1 el dígito de las decenas cuando suman 10 a un número de tres dígitos? ¿Por qué disminuye en 1 el dígito de las decenas cuando restan 10 de un número de tres dígitos? ¿Qué sucede con el dígito del lugar de las unidades cuando suman o restan 10 a un número de tres dígitos?

Respuestas deben incluir Aumentaría en 1 el dígito de las decenas porque sumar 10 es igual a sumar 1 decena más. Restaría 1 del dígito de las decenas porque restar 10 es igual a quitar 1 decena. El dígito del lugar de las unidades no cambia porque en 10 no hay unidades que sumar o restar.

- ④ **REFLECT** Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their preferences with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo sumar y restar 10 y 100.

- ① Mira el **Haz un modelo** de la página anterior. ¿En qué se parece la suma de centenas a la suma de unidades?

4 unidades y 1 unidad forman 5 unidades; 4 centenas y 1 centena forman 5 centenas.

- ② ¿Cuántas hojas de papel tienen los estudiantes ahora?

532

- ③ Mira tu respuesta al problema 1. ¿En qué se parecería sumar y restar decenas a sumar y restar unidades?

Possible respuesta: Para sumar 10, se aumenta en 1 el dígito de las decenas. Para restar 10, se disminuye en 1 el dígito de las decenas.

- ④ **REFLEXIONA**

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, **Haz un dibujo** y **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para sumar o restar 10 y 100? Explica.

Possible respuesta: Prefiero pensar en cómo la suma de centenas o de decenas se parece a sumar unidades.

379

**Hands-On Activity**

Use base-ten blocks to add 100 to a three-digit number.

If . . . students have difficulty finding 100 more than a three-digit number,

Then . . . have them use a concrete representation to model adding 100 to a three-digit number.

Materials For each student: base-ten blocks

- Write 432 y 100 más on the board. Have students model 432 with hundreds flats, tens rods, and ones units. Pregunte: ¿Cuántas centenas tienen? [4] ¿Cuántas decenas? [3] ¿Cuántas unidades? [2]
- Pregunte: ¿Cómo pueden mostrar 100 más con bloques de base diez? [Mostrando 1 placa de centena más]. Have students add one hundred flat to the group of 4 hundreds flats.
- Pregunte: ¿Cuántas centenas, decenas y unidades tienen ahora? [5 centenas, 3 decenas y 2 unidades] ¿Cuánto es 100 más que 432? [532]
- Repeat the activity with other problems, such as $586 + 100$ and $100 + 345$.

APPLY IT

For all problems, encourage students to identify how digits will or will not change when adding or subtracting 10 or 100.

5 793 granola bars; Possible student work:
8 hundreds – 1 hundred = 7 hundreds, so
 $893 - 100 = 793$

6 See Student Worktext page.

Close: Exit Ticket

7 B; Students may write $8 - 1 = 7$ and indicate that the tens digit will change from 8 to 7.

Error Alert If students chose A, C, or D, then ask them to circle the digit that will change in 288 when they subtract 10 and describe how that digit will change. After they have identified that the 8 in the tens place will decrease by 1 to 7, they can recognize that the correct answer is 278 and that $188 = 288 - 100$ (A), $287 = 288 - 1$ (C), and $298 = 288 + 10$ (D).

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 5 Una tienda tiene 893 barras de granola. Vende 100 barras.
¿Cuántas barras de granola tiene la tienda ahora?
Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

8 centenas – 1 centena = 7 centenas

$893 - 100 = 793$



Solución 793 barras de granola

- 6 Suma o resta 10 o 100.

a. $539 + 10 = 549$

$704 + 100 = 804$

$699 + 10 = 709$

b. $675 - 100 = 575$

$226 - 100 = 126$

$491 - 10 = 481$

- 7 ¿Cuánto es $288 - 10$?

(A) 188

(B) 278

(C) 287

(D) 298

Solutions

- 1 See Student Worktext page.
Basic
- 2 328
Basic

Nombre: _____

Lección 15 SESIÓN 3

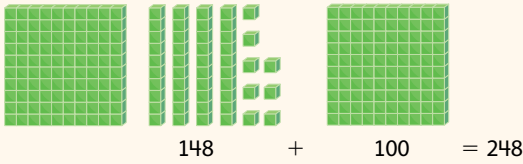
Practica sumar y restar 10 y 100

Estudia el Ejemplo, que muestra una manera de sumar 100. Luego resuelve los problemas 1 a 6.

EJEMPLO

El servicio de parques plantó 148 árboles. Plantarán 100 árboles más antes de que termine la semana. ¿Cuántos árboles habrán plantado en total?

Puedes usar bloques de base diez. Luego cuenta saltado de cien en cien.



100 más que 148 es 248.
Por lo tanto, habrán plantado 248 árboles en total.

Tim anota 318 puntos en un juego. Juega otro nivel y anota 10 puntos más. ¿Cuántos puntos anota Tim en total?

- 1 Dibuja bloques de base diez para 318 con un color. Luego usa un color diferente para dibujar más bloques de base diez para mostrar cuántos puntos anota Tim en total.

Los estudiantes deberían dibujar 3 centenas, 1 decena y 8 unidades con un color y 1 decena con otro color.

- 2 ¿Cuántos puntos anota Tim en total? 328



381

Fluency & Skills Practice Teacher Toolbox

Assign Adding and Subtracting 10 and 100

In this activity students practice adding and subtracting 10 and 100. This skill is useful for helping students notice patterns and place-value relationships when adding and subtracting 10 and 100 and improving their fluency with mental math skills.

Fluidez y práctica de destrezas

Sumar y restar 10 y 100

Nombre: _____

Resuelve.

1 80 + 10 = 90	2 90 + 10 = _____
3 95 + 10 = _____	4 100 + 10 = _____
5 180 + 10 = _____	6 190 + 10 = _____
7 195 + 10 = _____	8 195 - 10 = _____
9 30 + 10 = _____	10 31 + 10 = _____
11 67 - 10 = _____	12 65 - 10 = _____
13 100 - 10 = _____	14 109 - 10 = _____
15 200 - 10 = _____	16 209 - 10 = _____
17 697 + 10 = _____	18 697 + 100 = _____
19 697 - 10 = _____	20 697 - 100 = _____
21 493 + 10 = _____	22 493 + 100 = _____
23 493 - 10 = _____	24 493 - 100 = _____
25 ¿Qué patrón ves en los problemas 2 a 4?	

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.

- 3 Now Kevin has 352 stamps. Possible explanation: I need to find $452 - 100$. I can just subtract 1 from the hundreds digit and leave the other digits the same. So, $452 - 100 = 352$.

Medium

- 4 D
Basic

- 5 B
Basic

- 6 C
Basic

- 3 Kevin tiene 452 estampillas en su colección. Él regala 100 estampillas a su hermana. ¿Cuántas estampillas tiene Kevin ahora?

Resuelve el problema de arriba. Luego explica la estrategia que usaste. Muestra tu trabajo.

Possible explicación: Hay que hallar $452 - 100$. Como se resta 100, se puede simplemente restar 1 del dígito de las centenas y dejar los otros dígitos iguales. Por lo tanto, $452 - 100 = 352$.

Solución Kevin tiene 352 estampillas ahora.

- 4 ¿Cuánto es $873 + 100$?

(A) 773

(B) 874

(C) 883

(D) 973

- 5 ¿Cuánto es $547 - 10$?

(A) 557

(B) 537

(C) 527

(D) 447

- 6 ¿Cuánto es $10 + 865$?

(A) 765

(B) 855

(C) 875

(D) 965



Purpose In this session, students solve problems by skip-counting by fives and tens, adding 10 or 100 to 3-digit numbers, and subtracting 10 or 100 from 3-digit numbers. They begin by sharing their thinking with a partner and then work independently.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students’ knowledge of skip-counting forward and backward by fives and tens, foreshadowing skip-counting from three-digit numbers.

How Have students skip-count by fives and tens from a two-digit number.

Cuenta salteado de cinco en cinco. Escribe los siguientes cinco números.
35,
Cuenta salteado hacia atrás de diez en diez. Escribe los siguientes cinco números.
71,

Solutions
40, 45, 50, 55, 60
61, 51, 41, 31, 21

EXAMPLE

68, 78, 88, 98, 108, 118; See Student Worktext page for number chart.

Look for Six numbers in the same column, immediately below 58.

APPLY IT

1 105, 110, 115, 120, 125, 130; Students also could solve the problem by starting at 100 and then adding 5 six times.

DOK 1

Look for The digit in the ones place alternates between 0 and 5 when skip-counting by fives.

2 Pablo has 442 sports cards now. Students also could write the equation $342 + 100 = 442$.

DOK 1

Look for The hundreds digit is the only digit that changes when adding 100 to 342.

Refina Usar la suma y la resta mental

Completa el Ejemplo siguiente. Luego resuelve los problemas 1 a 3.

EJEMPLO

Cecilia cuenta salteado de diez en diez a partir de 58. ¿Cuáles son los siguientes 6 números que dice?

Puedes usar una tabla numérica para contar salteado de diez en diez. Cada fila tiene 10 números.

Encierra en un círculo 58. Luego baja una fila para contar salteado de diez en diez.

Sigue bajando por las filas para contar salteado de diez en diez 6 veces.

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

Solución 68, 78, 88, 98, 108, 118

APLÍCALO

1 Lily cuenta salteado de cinco en cinco a partir de 100. ¿Cuáles son los siguientes 6 números que dice?
105, 110, 115, 120, 125, 130

¿Qué patrones conoces cuando cuentas salteado?



3 **C**; Students could solve the problem by finding 4 hundreds – 1 hundred = 3 hundreds to determine that the value of the hundreds digit is 3 and that the answer is 326.

Explain why the other two answer choices are not correct:

A is not correct because 526 results from adding 100 to 426 instead of subtracting 100 from 426.

D is not correct because 226 is the result of subtracting 2 hundreds from 426 instead of subtracting 1 hundred from 426.

DOK 3

Close: Exit Ticket

Check for Understanding

Materials For remediation: base-ten blocks, blank number line

Ask students to solve the following problem:

Sarah tiene 281 monedas de 1¢ en un frasco. Pone 100 monedas de 1¢ más en el frasco. ¿Cuántas monedas de 1¢ tiene ahora en el frasco? [381]

For students who are still struggling, use the table below to guide remediation.

After providing remediation, check students' understanding using the following problem:

Dave tiene 185 tarjetas de beisbol. Su hermana le regala 10 más. ¿Cuántas tarjetas de beisbol tiene ahora Dave? [195]

2 Pablo tiene 342 tarjetas del espacio. Luego compra 100 tarjetas más. ¿Cuántas tarjetas del espacio tiene Pablo ahora? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:
3 centenas + 1 centena = 4 centenas

¿Qué tendrá Pablo ahora: más tarjetas o menos tarjetas del espacio?



Solución Pablo tiene 442 tarjetas del espacio ahora.

- 3 ¿Cuánto es 426 – 100?
- A 526
 - B 416
 - C 326
 - D 226

¿Qué dígito cambia cuando se resta 100 de un número?

Michael eligió B como respuesta. ¿Cómo obtuvo Michael su respuesta?

Possible respuesta: Michael restó 10 de 426 en lugar de restar 100.



Error Alert

If the error is ...	Students may ...	To support understanding ...
291	have failed to correctly identify the hundreds digit in 281 and increased the tens digit by 1.	Provide students with base-ten blocks to model the problem. Make sure they recognize that a hundred flat needs to be added to a group of 2 hundreds flats in order to show 100 more than 281.
282	have failed to correctly identify the hundreds digit in 281 and increased the ones digit by 1.	Provide students with base-ten blocks to model the problem. Make sure they recognize that a hundred flat needs to be added to a group of 2 hundreds flats in order to show 100 more than 281.
181	have subtracted instead of added.	Model the problem on an open number line. Point out that when you want to find "100 more" than a number, you are adding 100 to that number. So, the solution to the problem is 281 + 100, and the sum will be greater than 281.

Solutions

- 1

See Student Worktext page. Students may explain that a jump from 250 to 245 or from 225 to 220 represents skip-counting backward by fives. So, I can skip-count backward by fives from the number just after a missing number to find the number that I need to write in the box.
Medium
- 2

See Student Worktext page.
Basic

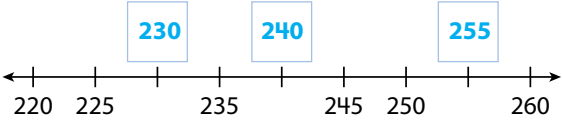
Nombre: _____

Lección 15 SESIÓN 4

Practica usar la suma y la resta mental

- 1

Estás contando salteado hacia atrás en esta recta numérica. ¿De cuánto en cuánto estás contando salteado? Escribe los números que faltan. Explica cómo hallaste tus respuestas.



Possible explanation: Desde 250 hasta 245 y desde 225 hasta 220 hay saltos de 5; por lo tanto, sé contar hacia atrás de cinco en cinco. Puedo contar salteado hacia atrás de cinco en cinco desde 260 para hallar los números que faltan. Puedo comprobar mis respuestas comenzando en 220 y contando salteado hacia delante de cinco en cinco.

- 2

Greg usa esta tabla numérica para contar salteado de diez en diez a partir de 314. Sombrea los siguientes 6 números.

301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340
341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366	367	368	369	370
371	372	373	374	375	376	377	378	379	380

¿Cómo cambian los dígitos en los números?



¿Cómo cambian los números cuando se cuenta salteado de diez en diez?

- 3 **B**; Students could write $6 - 1 = 5$.
Basic

- 4 100 miles; Students could recognize that the ones digits and tens digits of 171 and 271 are the same, but the hundreds digit has increased from 1 to 2. The difference between 2 hundreds and 1 hundred is 1 hundred, or 100.
Medium

- 5 **C**; The hundreds digit of the number of buttons decreases by 1, so Liam uses 100 buttons.
Explain why the other two answer choices are not correct:
B is not correct because if Liam uses 50 buttons, the tens digit decreases by 5. So, Liam will have 308 buttons left, not 258.
D is not correct because if Liam uses 200 buttons, then the hundreds digit decreases by 2. So, Liam will have 158 buttons left, not 258.
Challenge

- 3 ¿Cuánto es $863 - 10$?
Ⓐ 763
Ⓑ 853
Ⓒ 873
Ⓓ 963

- 4 Sasha y su familia recorren 171 millas en carro el primer día de sus vacaciones. Al final del segundo día de sus vacaciones, han recorrido 271 millas. ¿Cuántas millas recorren Sasha y su familia en el segundo día?

Solución 100 millas

- 5 Liam tenía 358 botones. Usó algunos para un proyecto de arte. Ahora le quedan 258 botones. ¿Cuántos botones usó Liam para el proyecto de arte?
Ⓐ 10
Ⓑ 50
Ⓒ 100
Ⓓ 200

Pam eligió Ⓐ como respuesta. ¿Cómo obtuvo Pam su respuesta?

Posible respuesta: Pam ve una diferencia entre los dígitos 3 (en 358) y 2 (en 258). Cree que la diferencia es 10, pero el 3 y el 2 están en la posición de las centenas, no en la posición de las decenas. Cuando el dígito de las centenas disminuye en 1, significa que el número ha disminuido en 100.

¿Qué dígito cambia cuando se resta 10 de un número?



¿Qué es igual en los números? ¿Qué es diferente?

¿Qué harías para resolver este problema: sumaría o restaría?



Purpose In this session, students further refine their skills for skip-counting by fives and tens, adding 10 and 100 to a three-digit number, and subtracting 10 and 100 from a three-digit number.

Start

Develop Fluency

Why Support students' facility with counting on by fives, tens, and hundreds from a three-digit number.

How Have students count on by fives, tens, and hundreds from 105.

Cuenta salteado de cinco en cinco.

105, _____, _____, _____, _____, _____

Cuenta salteado de diez en diez.

105, _____, _____, _____, _____, _____

Cuenta salteado de cien en cien.

105, _____, _____, _____, _____, _____

Solutions

110, 115, 120, 125, 130

115, 125, 135, 145, 155

205, 305, 405, 505, 605

APPLY IT

- C**; Students may write the equation $190 + 10 = 200$.

DOK 1

- D**; Students may write the equation $384 - 284 = 100$.

DOK 1

- A, C, D**; Students may write differences between pairs of numbers in each set to find that the differences for the sets in answer choices **A**, **C**, and **D** are all 5, the differences for the set in answer choice **B** are 10, and the differences for the set in answer choice **E** are 100.

DOK 1

- 449 stickers; Students may explain that 1 more hundred than 3 hundreds is 4 hundreds, so 100 more than 349 is 449.

DOK 1

- B**; Students may underline digits that change in the set of numbers for each answer choice: hundreds in answer choice **A**, tens in answer choice **B**, tens and ones in answer choice **C**, and hundreds and tens in answer choice **D**. So, only answer choice **B** shows skip-counting by tens.

DOK 1

Refina Usar la suma y la resta mental

APLÍCALO

Resuelve los problemas.

- Teresa tiene una caja de pasas. Come 10. Ahora hay 190 pasas en la caja. ¿Cuántas pasas había en la caja al principio?

(A) 90

(B) 180

(C) 200

(D) 290

- Carlos cuenta en voz alta y dice estos números. ¿De qué número en qué número cuenta salteado Carlos?

284, 384, 484, 584, 684, 784, 884

(A) de dos en dos

(B) de cinco en cinco

(C) de diez en diez

(D) de cien en cien

- ¿Qué conjuntos de números muestran un conteo hacia delante o hacia atrás de cinco en cinco?

(A) 590, 595, 600, 605, 610, 615

(B) 845, 855, 865, 875, 885, 895

(C) 80, 75, 70, 65, 60, 55

(D) 390, 395, 400, 405, 410, 415

(E) 455, 555, 655, 755, 855, 955



Differentiated Instruction

RETEACH



Hands-On Activity

Use base-ten blocks to skip-count by tens from a three-digit number.

Students struggling with skip-counting by tens from a three-digit number

Will benefit from additional work with using a concrete model to skip-count.

Materials For each student: base-ten blocks

- Have students model 210 with blocks and say the number. Then have them add a ten rod. Pregunte: ¿Qué número muestran ahora los bloques? ¿Cómo lo saben? [220; Sumé 1 decena más a los bloques. Hay 2 centenas y 2 decenas o 220].
- Have students continue adding tens rods to the blocks one at a time and counting aloud. After they reach 290, pregunte: ¿Qué número es el siguiente cuando cuentan de diez en diez? ¿Por qué? [300; 10 más que 290 es 300; tengo 2 placas de centenas y 10 barras de decenas. 10 barras de decenas es igual a 100, por lo tanto los bloques muestran 300].
- Repeat the activity by having students skip-count by tens from other numbers.

- 6 898; Students may write the equation $9 - 1 = 8$.
DOK 1

Close: Exit Ticket

7 MATH JOURNAL

Student responses should indicate understanding that when skip-counting forward by tens, each number counted is ten more than the previous number. Finding “ten more” also describes adding ten, and adding ten repeatedly will give sums that are the same as the numbers said while skip-counting.

Error Alert If students are unable to describe how skip-counting forward by tens and adding tens are alike, **then** have students show 246 with base-ten blocks and skip-count by tens aloud, as they add 5 tens rods to 246 one at a time. Have them repeat adding the tens rods to 246 and write a corresponding equation for each addition of 10.

✓ **SELF CHECK** Have students consider whether they feel they are ready to check off any new skills on the Unit 3 Opener.

- 4 Ellen cuenta 349 calcomanías. Joseph cuenta 100 calcomanías más que Ellen.
¿Cuántas calcomanías cuenta Joseph? Explica cómo lo sabes.

449 calcomanías; Posible respuesta: Hay 3 centenas y 49 más en 349. 100 más forman 4 centenas y 49 más, que es 449.

- 5 ¿Cuál muestra contar salteado de diez en diez?
 Ⓐ 210, 310, 410, 510, 610, 710
 Ⓑ 829, 839, 849, 859, 869, 879
 Ⓒ 440, 445, 450, 455, 460, 465
 Ⓓ 320, 430, 540, 650, 760, 870

- 6 ¿Cuánto es $998 - 100$? **898**

7 DIARIO DE MATEMÁTICAS

Explica en qué se parece contar salteado hacia delante de diez en diez a sumar decenas.

Posible explicación: Cuando se cuenta salteado hacia delante de diez en diez y se suman decenas, cada número es 10 más que el número anterior. Ya sea que se cuente salteado hacia delante o sume decenas, se obtienen los mismos números.

- ✓ **COMPRUEBA TU PROGRESO** Vuelve al comienzo de la Unidad 3 y mira qué destrezas puedes marcar.

388

EXTEND

★ Challenge Activity

Skip-count by twenties.

Students who have achieved proficiency with adding and subtracting 10 mentally

Will benefit from deepening understanding of mental addition and subtraction.

- Write $608 + 10 = ?$ and $618 + 10 = ?$ on the board and have students solve the equations.
- Pregunte: ¿Cuánto es $608 + 20$? [628] ¿Cuánto es $628 + 20$? [648]

- Discuss patterns in the tens digits when adding 20s.
- Challenge students to write the next 5 numbers when skip-counting by twenties from 608. [628, 648, 668, 688, 708]
- Repeat the activity with other three-digit numbers, such as 117 and 450.

PERSONALIZE



Provide students with opportunities to work on their personalized instruction path with *i-Ready* Online Instruction to:

- fill prerequisite gaps
- build up grade-level skills

Lesson Objectives

Content Objectives

- Fluently break apart three-digit numbers as a strategy for addition and subtraction.
- Fluently determine when regrouping ones or tens is necessary and carry out the regrouping to find a sum.
- Fluently determine when decomposing tens or hundreds is necessary and carry out the decomposition to find a difference.
- Subtract from three-digit numbers with zeros in the ones and/or tens places.
- Use addition to check the solution to a subtraction problem.

Language Objectives

- Record sums and differences found by using models.
- Draw an open number line to model adding and subtracting three-digit numbers.
- Write addition and subtraction equations to represent word problems.
- Explain how to solve addition and subtraction problems with three-digit numbers.
- Explain why and how addition and subtraction strategies work.

Prerequisite Skills

- Identify place-value in three-digit numbers.
- Model three-digit numbers.
- Perform two-digit addition with and without regrouping.
- Perform two-digit subtraction with and without regrouping.

Standards for Mathematical Practice (SMP)

SMPs 1, 2, 3, 4, 5, and 6 are integrated in every lesson through the *Try-Discuss-Connect* routine.*

In addition, this lesson particularly emphasizes the following SMPs:

- 4** Model with mathematics.
- 5** Use appropriate tools strategically.
- 7** Look for and make use of structure.

*See page 303k to see how every lesson includes these SMPs.

Lesson Vocabulary

No hay vocabulario nuevo. Repase los siguientes términos clave.

- **diferencia** el resultado de la resta.
- **reagrupar** unir o separar unidades, decenas o centenas. Por ejemplo, 10 unidades pueden reagruparse como 1 decena o 1 centena puede reagruparse como 10 decenas.
- **suma** el resultado de sumar dos o más números.

Learning Progression

In Grade 1 students add and subtract with two-digit numbers within 20, with and without regrouping. They mentally find ten more or ten less than a given number, and use addition to solve subtraction problems.

In Grade 2 students begin working with three-digit numbers. They use break-apart strategies, count by tens and hundreds, and apply place-value concepts to find sums and differences within 1,000.

In this lesson students continue to explore addition and subtraction using three-digit numbers. They use place value understanding to subtract from three-digit numbers with zeroes. They use and explain strategies for solving three-digit addition and subtraction problems and use addition to check the solution to a subtraction problem.

In Grade 3 students fluently add and subtract numbers within 1,000. They rely less on models and pictures, focusing on numerical representations in preparation for learning standard algorithms in the following year. In later years, students will draw on their understanding of place value to multiply and divide multi-digit numbers and apply place-value concepts to decimal numbers.

Lesson Pacing Guide

Teacher Toolbox 

Whole Class Instruction

SESSION 1 Explore 45–60 min	Using Addition and Subtraction Strategies with Three-Digit Numbers • Start 5 min • Try It 10 min • Discuss It 10 min • Connect It 15 min • Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 441–442
SESSION 2 Develop 45–60 min	Using Addition Strategies with Three-Digit Numbers • Start 5 min • Try It 10 min • Discuss It 10 min • Model Its 5 min • Connect It & Apply It 10 min • Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 447–448 Fluency  Using Addition Strategies with Three-Digit Numbers
SESSION 3 Develop 45–60 min	Using Subtraction Strategies with Three-Digit Numbers • Start 5 min • Try It 10 min • Discuss It 10 min • Model Its 5 min • Connect It & Apply It 10 min • Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 453–454 Fluency  Using Subtraction Strategies with Three-Digit Numbers
SESSION 4 Refine 45–60 min	Using Addition and Subtraction Strategies with Three-Digit Numbers • Start 5 min • Example 10 min • Apply It 25 min • Close: Exit Ticket 5 min	Additional Practice Lesson pages 457–458
SESSION 5 Refine 45–60 min	Using Addition and Subtraction Strategies with Three-Digit Numbers • Start 5 min • Apply It 15 min • Small Group Differentiation 20 min • Close: Exit Ticket 5 min	Lesson Quiz  or Digital Comprehension Check

Lesson Materials

Lesson	none
Activities	<i>Per student:</i> base-ten blocks (5 hundreds flats, 20 tens rods, 20 ones units) <i>Activity Sheet:</i>  Three-Digit Number Cards
Math Toolkit	base-ten blocks, hundreds place-value mats, number charts, open number lines, connecting cubes
Digital Math Tools 	Base-Ten Blocks, Number Line

*We continually update the Interactive Tutorials. Check the Teacher Toolbox for the most up-to-date offerings for this lesson.

©Curriculum Associates, LLC Copying is not permitted.

Small Group Differentiation

PREPARE

Ready Prerequisite Lessons

Grade 1

- Lesson 10 Use Subtraction Strategies for Addition and Subtraction Facts
- Lesson 29 Add Two-Digit Numbers

RETEACH

Tools for Instruction

Grade 1

- Lesson 10 Addition and Subtraction Facts
- Lesson 29 Two-Digit Addition with Regrouping

Grade 2

- Lesson 18 Add and Subtract Three-Digit Numbers

REINFORCE

Math Center Activity

Grade 2

- Lesson 18 3-Digit Slam

EXTEND

Enrichment Activity

Grade 2

- Lesson 18 Least Difference

 i-Ready

Independent Learning

PERSONALIZE

i-Ready Lessons*

Grade 2

- Add Within 1,000 on Number Lines
- Practice: Add Within 1,000 on Number Lines
- Subtract Within 1,000 on Number Lines
- Practice: Subtract Within 1,000 on Number Lines
- Practice: Add Within 100 on Number Lines
- Practice: Subtract Within 100 on Number Lines

Learning Games

- Prerequisite: *Hungry Fish*
- Prerequisite: *Match*

Connect to Family, Community, and Language Development

The following activities and instructional supports provide opportunities to foster school, family, and community involvement and partnerships.

Connect to Family

Use the **Family Letter**—which provides background information, math vocabulary, and an activity—to keep families apprised of what their child is learning and to encourage family involvement.

Usa estrategias de suma y resta con números de tres dígitos

Estimada familia:

Esta semana su niño está aprendiendo estrategias para sumar y restar números de tres dígitos.

En lecciones anteriores, su niño aprendió a usar el valor posicional para sumar y restar números de tres dígitos. En esta lección, su niño usará estrategias tanto de suma como de resta para resolver diferentes tipos de problemas.

Estas son algunas maneras en las que su niño podría resolver $600 - 238$.

- Se restan centenas, decenas y unidades.

$$238 = 200 + 30 + 8$$

Primero se resta 200.

$$\begin{array}{r} 600 \\ - 200 \\ \hline 400 \\ - 30 \\ \hline 370 \\ - 8 \\ \hline 362 \end{array}$$

Luego se resta 30.

Por último se resta 8.

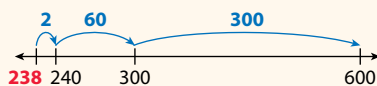
- Use una recta numérica abierta.

Puede cambiar el problema de resta a un problema de suma con un sumando que falta. Para hallar $600 - 238$, puede resolver $238 + ? = 600$.

Comience en 238.

Suma 2 para obtener 240.

Luego suma 60 para obtener 300. Después suma 300 para obtener 600.



Ha sumado hacia delante $2 + 60 + 300$, o 362.

Su respuesta a $600 - 238$ es 362 usando cualquier estrategia.

Invite a su niño a compartir lo que sabe sobre sumar y restar números de tres dígitos haciendo juntos la siguiente actividad.

437

ACTIVIDAD USAR ESTRATEGIAS DE SUMA Y RESTA CON NÚMEROS DE TRES DÍGITOS

Haga la siguiente actividad con su niño para ayudarlo a usar estrategias de suma y resta con números de tres dígitos.

- Pida a su niño que elija un número de tres dígitos entre los números de abajo y que lo escriba.
- Suma al número de su niño el número que le corresponda en forma y color. Pida a su niño que compruebe la suma.
- Pídale que use esos dos mismos números y que reste el menor del mayor. Pida a su niño que explique la estrategia que usó para hallar la respuesta.
- Intercambien roles y repitan el procedimiento, de modo que usted y su niño se turnen al hacer la suma o la resta de los dos números con colores que se corresponden.
- Pregunte a su niño cuál es su estrategia favorita para sumar números de tres dígitos. Pregúntele cuál es su estrategia favorita para restar números de tres dígitos.



438

Goal

The goal of the Family Letter is to help students practice strategies for adding and subtracting three-digit numbers.

Activity

Understanding how to apply a variety of strategies to add and subtract three-digit numbers will help students build fluency in breaking numbers apart. Look at the *Using Addition and Subtraction Strategies with Three-Digit Numbers* activity and adjust it if necessary to connect with your students.

Math Talk at Home

Encourage students to work with family members to choose various three-digit numbers to practice adding and subtracting, using a variety of strategies.

Conversation Starters Below are additional conversation starters students can write in their Family Letter or math journal to engage family members.

- ¿Qué estrategia pueden usar para hallar la respuesta?
- ¿Por qué eligieron esa estrategia?
- ¿Qué otra estrategia podrían elegir?
- ¿Cómo saben que hallaron la respuesta correcta?

Connect to Community and Cultural Responsiveness

Use these activities to connect with and leverage the diverse backgrounds and experiences of all students.

Session 1 Use with *Try It*.

- Have students look for objects at school that can be represented using a three-digit number, such as: sheets in a ream of paper, numbers of books and magazines in a library, and pages in a book. Have students make comparisons between objects of the same type using three-digit numbers. Have them come up with problems to determine how much larger or smaller an object is compared to another object based on size, units, or weight.

Session 2 Use with *Try It*.

- Remind students that pennies and nickels are types of coins used in the United States, and that a penny is worth one cent and a nickel is worth five cents. Have students share other coins that they may be familiar with. Encourage students to customize the problem by using names of coins from other currencies they know.

Session 3 Use with *Try It*.

- Ask students to think of school or community fundraisers where they might have had the opportunity to sell tickets, coupons, or snacks. Encourage them to develop their own subtraction word problems using three-digit numbers based on those experiences.

LESSON 18

SESSION 1 **Explore**

Purpose In this session, students draw on strategies for adding and subtracting three-digit numbers. They explore and share solution strategies to find the unknown change to a start of 243 that results in an ending quantity of 372. They look ahead to using a place-value chart and writing an equation to subtract three-digit numbers with regrouping across zeros.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students' knowledge of solving addition problems with a missing addend, foreshadowing solving for an unknown change in an addition problem with three-digit numbers.

How Have students solve two-digit addition equations for missing addends.

Halla los números desconocidos.

$32 + ? = 89$

$55 + ? = 92$

Solutions
57; 37

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that there are 243 storybooks at the start and 372 storybooks after the class gets some new storybooks.

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

Encourage students to name or model the strategy they used to solve the problem.

Look for, and prompt as necessary, understanding of:

- 243 as the start of the problem
- an unknown change
- a total of 372 storybooks at the end

Lección 18

SESIÓN 1 ● ○ ○ ○ ○

Explora Usar estrategias de suma y resta con números de tres dígitos

Ya sabes sumar y restar números de tres dígitos. Usa lo que sabes para tratar de resolver el siguiente problema.

La clase de la maestra Mendez tiene 243 libros de cuentos. Luego la clase recibe libros de cuentos nuevos. Ahora la clase tiene 372 libros de cuentos. ¿Cuántos libros de cuentos nuevos recibe la clase de la maestra Mendez?

Objetivo de aprendizaje

- Sumar y restar hasta 1,000 usando modelos concretos o dibujos y estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones y/o la relación entre la suma y la resta; relacionar la estrategia con un método escrito. Comprender que al sumar o restar números de tres dígitos, se suman o restan centenas y centenas, decenas y decenas, unidades y unidades; y a veces es necesario componer y descomponer las decenas o las centenas.

EPM 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

PRUÉBALO

Possible trabajo del estudiante:

Ejemplo A

$243 + 100 = 343$

$343 + 20 = 363$

$363 + 9 = 372$

Se suma $100 + 20 + 9$, o 129.

La clase de la maestra Mendez recibe 129 libros de cuentos nuevos.

Ejemplo B



Se cuenta hacia atrás $100 + 20 + 9$, o 129.

La clase de la maestra Mendez recibe 129 libros de cuentos nuevos.

Herramientas matemáticas

- bloques de base diez
- tableros de valor posicional de centenas
- tablas numéricas
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Cómo empezaste a resolver el problema?

Dile: Comencé por ...

439

Common Misconception Look for students who do not recognize the problem situation as having an unknown change, and add 243 and 372.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- using base-ten blocks or quick drawings to model 243 and then draw hundreds, tens, and ones to reach 372
- using a place-value chart to represent 243 and then adding hundreds, tens, and ones
- using an open number line starting at 372 with jumps back of 100, 20, and 9
- writing equations to model adding up from 243 to 372

Support Whole Class Discussion

Prompt students to identify the relationship between the numbers in each model and the numbers in the problem.

Pregunte ¿Cómo muestran los modelos de [nombre del estudiante] y [nombre del estudiante] el número de libros al comienzo? ¿Y el número de libros que recibe la clase?

Respuestas deben incluir El número de libros al comienzo es igual al número del comienzo de la recta numérica. El cambio desconocido es el resultado de $372 - 243$ cuando se usa la tabla de valor posicional para reagrupar y restar.

CONNECT IT**1 LOOK BACK**

Look for understanding that 129 new storybooks added to a start of 243 gives a total of 372 storybooks at the end.

**Hands-On Activity**

Use base-ten blocks to solve for a missing addend.

If . . . students are unsure about the concept of finding a missing three-digit addend,

Then. . . use this activity to have them model a similar problem.

Materials For each student: base-ten blocks (5 hundreds flats, 20 tens rods, 20 ones units)

- Write $165 + ? = 379$ on the board. Have students show 165 using base-ten blocks.
- Pregunte: ¿Cuántas centenas tienen? [1]
¿Cuántas decenas tienen? [6] ¿Cuántas unidades? [5]
- Pregunte: ¿Cuántas centenas pueden sumar a 165 y seguir teniendo menos que 379? [2]
Have students put 2 hundreds flats in a separate group. Pregunte: ¿Qué número muestran todos los bloques de diez ahora? [365]
- Pregunte: ¿Cuántas decenas pueden sumar a 365 y seguir teniendo menos que 379? [1]
Have students put 1 ten rod with the 2 hundreds flats. Pregunte: ¿Qué número muestran todos los bloques de diez ahora? [375]
- Pregunte: ¿Cuántas unidades pueden sumar a 375 para llegar a 379? [4] Have students put 4 ones units with the 2 hundreds flats and the 1 ten rod.
- Pregunte: ¿Cuánto debe sumarse en total a 165 para llegar a 379? [214] Guide students to count the base-ten blocks in their second group.
- Pregunte: ¿Cuál es el sumando desconocido en $165 + ? = 379$? [214]
- As needed, repeat the activity with other problems such as $221 + ? = 589$.

2 LOOK AHEAD

Point out that when subtracting from a three-digit number that has two zeroes, subtracting a number of hundreds and then a number of tens can be done mentally.

Students should be able break apart 129 and subtract it in three steps from 300.

CONÉCTALO**1 REPASA**

¿Cuántos libros de cuentos nuevos recibe la clase de la maestra Mendez?

Solución 129 libros de cuentos

2 SIGUE ADELANTE

La clase del maestro Lumell recibe 300 libros de cuentos nuevos. ¿Cuántos más libros de cuentos nuevos recibe la clase del maestro Lumell que la clase de la maestra Mendez?

- Escribe una ecuación que puedas usar para resolver el problema. **Posible respuesta:** $300 - 129 = ?$
- ¿Cuántas centenas, decena y unidades se restarán de 300?
1 centena 2 decenas 9 unidades
- ¿Cuántos más libros de cuentos nuevos recibe la clase del maestro Lumell que la clase de la maestra Mendez? **171**

3 REFLEXIONA

¿Cómo puedes contar hacia delante para hallar $300 - 129$?

Respuesta de ejemplo: Podría comenzar en 129 en una recta numérica

abierta y saltar al siguiente número de decenas, luego saltar al próximo

número de centenas y después saltar a 300. Sumaría los valores de esos

saltos para calcular la diferencia entre 129 y 300.

440**Close: Exit Ticket****3 REFLECT**

Look for understanding that when counting up to solve a subtraction problem ending with a multiple of one hundred, the easiest jumps are sequenced as ones, tens, and hundreds. Note whether students understand why addition can be used to solve a subtraction problem.

Common Misconception If students are unclear in their explanations about how to find the difference by adding up, **then** prompt them to identify and mark benchmark numbers on an open number line (such as 30 and 200) and then use strategies for making ten to determine the distance of each jump before totaling all of the jumps.

**Real-World Connection**

Encourage students to think about everyday places or situations where people might need to subtract from a hundreds number. Have volunteers share their ideas. Examples: finding out how many points are needed to get to the next level of a game, finding the number of miles left to go in a 500-mile car race that has already started, and finding how many more pages will be read to finish a 300-page book.

Solutions

Support Vocabulary Development

1 Pida a los estudiantes que piensen en la relación entre la suma y la resta. Escriba: $22 - 14 = 8$ y $14 + 8 = 22$. Señale la primera ecuación y pregunte *¿Cuál es la respuesta al problema de resta? ¿Qué sucede cuando suman esa diferencia al número que restaron?* Pida a los estudiantes que escriban ejemplos parecidos con números de tres dígitos.

2 Have students compare the numbers and pregunte: *¿Quién tiene más monedas de 1¢?* Then have them work with partners and decide on the operation they want to use first. Have them write the equation and discuss what each number and symbol represents. Then have them write the second equation.

Supplemental Math Vocabulary

- *sumar*
- *restar*

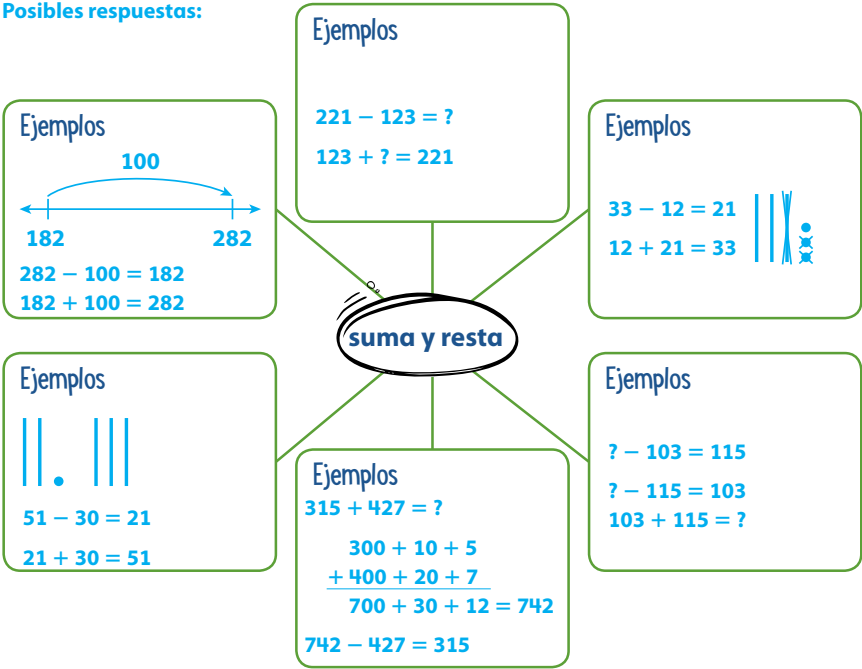
Nombre: _____

Lección 18 SESIÓN 1

Prepárate para usar estrategias para sumar y restar números de tres dígitos

1 Piensa en lo que sabes acerca de la suma y la resta. Llena cada recuadro. Usa palabras, números y dibujos. Muestra tantas ideas como puedas.

Posibles respuestas:



2 Shen tiene 200 monedas de 1¢. Diana tiene 137 monedas de 1¢. Escribe ecuaciones de suma y resta que puedan resolverse para hallar cuántas monedas de 1¢ más que Diana tiene Shen.

Posibles respuestas:

$137 + ? = 200$ $200 - 137 = ?$

- 3 Assign problem 3 to provide another look at using subtraction strategies with three-digit numbers.

This problem is very similar to the problem about Ms. Mendez's class getting new storybooks. In both problems, students are given a word problem where they must subtract three-digit numbers to find the answer. This question asks how many new coloring books Lakeview Elementary School gets.

Students may want to use base-ten blocks or draw diagrams with pencil and paper.

Suggest that students read the problem three times, asking themselves one of the following questions each time:

- ¿Sobre qué trata este problema?
- ¿Cuál es la pregunta que intento responder?
- ¿Qué información es importante?

Solution: Students will use various strategies to solve the problem. The school gets 119 new coloring books.

Medium

- 4 Have students solve the problem a different way to check their answer.

- 3 Resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

La escuela elemental Lakeview tiene 238 libros para colorear. Luego la escuela recibe libros para colorear nuevos. Ahora la escuela tiene 357 libros para colorear. ¿Cuántos libros para colorear nuevos recibe la escuela?

Possible trabajo del estudiante usando ecuaciones:

$$238 + 100 = 338$$

$$338 + 10 = 348$$

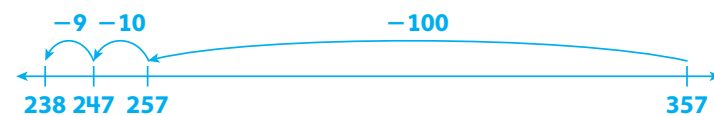
$$348 + 9 = 357$$

Se suma $100 + 10 + 9$, o 119.

Solución La escuela recibe 119 libros para colorear nuevos.

- 4 Comprueba tu respuesta. Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:



Se cuenta hacia atrás $100 + 10 + 9$, o 119.

La escuela recibe 119 libros para colorear nuevos.

LESSON 18

SESSION 2 **Develop**

Purpose In this session, students solve a problem that requires adding 263 and 137. Students model the numbers in the word problem either on paper or with manipulatives to represent the sum. The purpose of this problem is to reinforce three-digit addition strategies, such as using a place-value chart or an open number line.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students' knowledge of adding two-digit numbers with regrouping, foreshadowing adding three-digit numbers with regrouping ones as tens and tens as hundreds.

How Have students use any strategy to add 2 two-digit numbers where ones and tens must be regrouped.

Resuelve cada problema.

$48 + 65 = ?$

$56 + 78 = ?$

Solutions

113; 134

Develop Language

Por qué Para practicar la expresión *es igual a* para mostrar la relación entre la suma y la resta.

Cómo Pida a los estudiantes que escriban una ecuación basada en la información del problema: $263 + 137 = ?$ Luego, pídales que escriban la expresión *es igual a*. Recuérdeles que la ecuación que escriban después de dicha expresión debe ser un problema de suma que sea igual a $263 + 137 = ?$, por ejemplo, $? = 137 + 263$. Una vez que escriban la segunda ecuación de suma, pida a los estudiantes que la resuelvan.

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that there are 263 pennies and 137 nickels in the piggy bank.

Pregunte ¿Cuántas monedas de 1¢ tiene Janelle?
¿Cuántas monedas de 5¢ tiene?

Lección 18

SESIÓN 2 ●●○○○

Desarrolla Usar estrategias de suma con números de tres dígitos

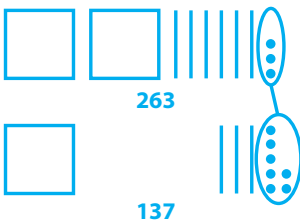
Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Janelle tiene 263 monedas de 1¢ y 137 monedas de 5¢ en su alcancía. ¿Cuántas monedas de 1¢ y monedas de 5¢ tiene en total en su alcancía?

PRUÉBALO

Possible trabajo del estudiante:

Ejemplo A



3 centenas + 10 decenas + 0 unidades
10 decenas = 1 centena
4 centenas + 0 decenas + 0 unidades
Janelle tiene 400 monedas de 1¢ y monedas de 5¢ en su alcancía.

Ejemplo B

$7 + 3 = 10$
 $60 + 30 = 90$
 $200 + 100 = 300$

$300 + 90 + 10 = 400$
Janelle tiene 400 monedas de 1¢ y monedas de 5¢ en su alcancía.

Herramientas matemáticas



- cubos conectables
- bloques de base diez
- tableros de valor posicional de centenas
- tablas numéricas
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Por qué elegiste esa estrategia?

Dile: La estrategia que usé para hallar la respuesta fue...

443

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

Encourage students to use the *Discuss It* questions and sentence starters on the Student Worktext page as they talk to each other.

Support as needed with questions such as:

- ¿Cómo usarán los números para resolver el problema?
- ¿En qué se parece su estrategia a la de su compañero? ¿En qué se diferencian?

Common Misconception Look for students who do not add 1 to the tens or hundreds when they regroup, and find a sum of 390 or 300.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- using base-ten blocks or quick drawings to model 263 and 137 and then combine hundreds, tens, and ones
- using an open number line that starts at 263 with jumps of 7, 30, and 100 to 400
- using a place-value chart to represent 263 and 137 and then add ones, tens, and hundreds
- breaking addends into hundreds, tens, and ones and then adding each place value

Support Whole Class Discussion

Compare and connect the numbers in the problem and how they are shown on student representations of the problem.

Pregunte ¿Cómo muestra cada modelo 263? ¿137?

Respuestas deben incluir 263 se puede mostrar como 2 centenas + 6 decenas + 3 unidades. Los saltos en la recta numérica comienzan en 263 y tienen un valor total de 137. Se usan 1 cuadrado, 3 líneas y 7 puntos para mostrar 137.

MODEL ITS

If no student presented these models, connect them to the student models by pointing out the ways they each represent:

- 263 and 137 as addends
- a way to combine 263 and 137 to find the total

Pregunte ¿Cómo muestra cada modelo la suma de 137 a 263?

Respuestas deben incluir Cada uno de los números aparece ordenado por su valor posicional en la tabla. Luego se suman las unidades, las decenas y las centenas. 263 se muestra como el comienzo de la recta numérica y luego se hacen saltos de 7, 30 y 100 para llegar a 137.

For using a place-value chart, prompt students to identify how regrouping is shown.

- ¿Cuántas unidades quedan cuando reagrupan el total de los dígitos de las unidades?
- ¿Por qué deben reagrupar las decenas?

For using an open number line, prompt students to identify how the jumps show that 137 is being added to 263.

- ¿Por qué comienzan en 263 los saltos en la recta numérica?
- ¿Cómo pueden usar el modelo para saber que han sumado 137?

Explora diferentes maneras de entender estrategias de suma con números de tres dígitos.

Janelle tiene 263 monedas de 1¢ y 137 monedas de 5¢ en su alcancía. ¿Cuántas monedas de 1¢ y monedas de 5¢ tiene en total en su alcancía?

HAZ UN MODELO

Puedes usar una tabla de valor posicional.

Escribe los números en la tabla.

Reagrupa las unidades y las decenas.

Centenas	Decenas	Unidades
2	6	3
+ 1	3	7
3	9	10
3	10	0
?	?	?

Suma centenas, suma decenas, suma unidades. →

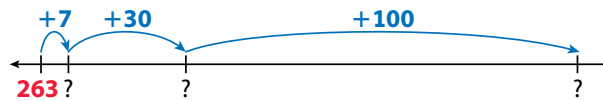
Reagrupa 10 unidades como 1 decena. →

Reagrupa 10 decenas como 1 centena. →

HAZ UN MODELO

Puedes usar una recta numérica abierta.

Comienza en **263**. Suma las unidades, las decenas y las centenas de **137**.



$$263 + 137 = ?$$

444

Deepen Understanding Number Line Model

SMP 7 Look for structure.

Prompt students to consider how the number line shows $263 + 137$.

Pregunte ¿Por qué es 263 el primer número rotulado en la recta numérica? ¿Por qué el primer salto es de 7? ¿Por qué los otros saltos son de 30 y de 100?

Respuestas deben incluir 263 es uno de los sumandos. El salto de 7 es de las unidades en 137 y forma una decena. Los otros saltos son de 30 y de 100 porque $137 = 7 + 30 + 100$.

Pregunte ¿Cómo pueden mostrar en la recta numérica la suma de $137 + 263$ en lugar de $263 + 137$? ¿Por qué los totales son iguales?

Respuestas deben incluir Se puede comenzar en 137 y hacer saltos de 3, 60 y 200. El total seguirá siendo 400 porque el orden de los sumandos no cambia el total.

Generalize ¿Cómo pueden usar una recta numérica para sumar cualquier número de tres dígitos? ¿Cómo determinarán los valores de los saltos? Listen for understanding that one of the addends would be labeled and then the other addend could be broken into hundreds, tens, and ones for the jumps. The ending number is the sum.

CONNECT IT

- Remind students that one thing that is alike about all the representations is the numbers.
- Explain that on this page, they will use the place-value chart and the open number line to find the sum of 263 and 137.

Monitor and Confirm

1 – 3 Check for understanding that:

- 10 ones is the same as 1 ten and 0 ones
- 10 tens is the same as 1 hundred and 0 tens
- The sum of 263 and 137 is 400

Support Whole Class Discussion

4 Be sure students understand that the problem is asking them how the models result in the sum of 263 and 137.

Pregunte ¿Cómo saben si han terminado de sumar en la tabla de valor posicional?

Respuestas deben incluir Hallé el total después de sumar todas las unidades, todas las decenas y todas las centenas. Sé que hallé el total en la recta numérica cuando el valor de los saltos de un sumando es igual al valor del otro sumando.

5 **REFLECT** Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their preferences with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo usar estrategias de suma con números de tres dígitos.

1 Mira el primer **Haz un modelo** de la página anterior.
¿Cuántas centenas, decenas y unidades debería haber en la última fila de la tabla de valor posicional?

4 centenas 0 decenas 0 unidades

2 ¿Qué número muestra la última fila? 400

3 Mira el segundo **Haz un modelo** de la página anterior.

¿Cuánto es $263 + 7$? 270

¿Cuánto es $270 + 30$? 300

¿Cuánto es $300 + 100$? 400

4 Janelle tiene 400 monedas de 1¢ y monedas de 5¢ en total.

5 **REFLEXIONA**

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros y los **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para sumar números de tres dígitos? Explica.

Possible respuesta: Prefiero usar una recta numérica abierta

porque puedo ver el total cada vez que sumo.



Hands-On Activity

Use base-ten blocks to model adding three-digit numbers on a place-value chart.

If . . . students are unsure about using a place-value chart to add,

Then . . . use the activity below to connect a concrete model to the chart.

Materials For each student: base-ten blocks (5 hundreds flats, 20 tens rods, 20 ones units)

- Have students model 263 and 137 with separate groups of base-ten blocks and then combine the two groups. Pregunte: ¿Cuántas centenas, decenas y unidades tienen en total? [3 centenas, 9 decenas y 10 unidades]. Point to the hundreds, tens, and ones written in the third row of the place-value chart in the first Model It.
- Pregunte: ¿Pueden reagrupar unidades? [Sí] ¿Cómo mostrarían esto con bloques de base diez? [Cambiaría 10 unidades de unidades por 1 barra de decena]. Have students make the trade. Pregunte: ¿Cuántas centenas, decenas y unidades tienen ahora? [3 centenas, 10 decenas y 0 unidades]. Pregunte: ¿Cómo se muestra esto en la tabla de valor posicional? [La cuarta fila muestra un 2 en la columna de las Centenas, un 10 en la columna de las Decenas y un 0 en la columna de las Unidades].
- Do a similar process for regrouping 10 tens as 1 hundred.

APPLY IT

For all problems, encourage students to use a drawing, a model, or equations to support their thinking.

6 Lennie needs 161 more pictures. Students could solve the problem by adding up from 251 to 412 and finding $251 + 100 = 351$, $351 + 60 = 411$, and $411 + 1 = 412$; $100 + 60 + 1 = 161$.

7 $524 + 278 = 802$; Students could solve the problem by adding ones, then tens, and then hundreds: $8 + 4 = 12$, $20 + 70 = 90$, and $500 + 200 = 700$. $700 + 90 + 12$ is the same as $700 + 100 + 2$; $700 + 100 + 2 = 802$.

Close: Exit Ticket

8 **A, E, F**; Students could add the hundreds, tens, and ones in 481 and 295 by using a place-value chart.

Error Alert If students chose **B, C**, or **D**, then use base-ten blocks to model adding 481 and 295. After students find that there are 6 hundreds, 17 tens, and 6 ones in all, make sure they understand that 17 tens regroup as 1 hundred and 7 tens, and that the base-ten blocks would then show the sum of 7 hundreds, 7 tens, and 6 ones, or 776.

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 6 Grace tiene 412 fotos en su teléfono. Lennie tiene 251 fotos en su teléfono. ¿Cuántas fotos más necesita Lennie para tener el mismo número que Grace? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

Sé que $251 + ? = 412$. Se puede sumar desde 251 hasta 412.

$$251 + 100 = 351$$

$$351 + 60 = 411$$

$$411 + 1 = 412$$

$$100 + 60 + 1 = 161$$

Solución Lennie necesita 161 imágenes más.

- 7 ¿Cuánto es $524 + 278$? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:

Se suman las unidades, luego las decenas y después las centenas.

$$8 + 4 = 12$$

$$20 + 70 = 90$$

$$500 + 200 = 700$$

$$700 + 90 + 12 \text{ es lo mismo que } 700 + 100 + 2.$$

$$700 + 100 + 2 = 802$$

Solución $524 + 278 = 802$

- 8 ¿Qué problemas de suma podrías usar para hallar $481 + 295$?

☒ A $600 + 170 + 6$

☐ B $700 + 17 + 6$

☐ C $600 + 70 + 6$

☐ D 6 unidades + 7 decenas + 6 centenas

☒ E $6 + 70 + 700$

☒ F 6 centenas + 17 decenas + 6 unidades



Solutions

- 1 See Student Worktext page.
Basic
- 2 $130 = 1 \text{ hundred} + 3 \text{ tens}$
Basic
- 3 \$437
Basic

Nombre: _____

Lección 18 SESIÓN 2

Practica estrategias de suma con números de tres dígitos

Estudia el Ejemplo, que muestra una manera de sumar números de tres dígitos. Luego resuelve los problemas 1 a 6.

EJEMPLO

En la escuela Elm hay 176 estudiantes en primer grado y 139 en segundo grado. ¿Cuántos estudiantes hay en ambos grados? Halla $176 + 139$.

Puedes descomponer los sumandos.

$$\begin{array}{r} 176 \rightarrow 100 + 70 + 6 \\ + 139 \rightarrow 100 + 30 + 9 \\ \hline 200 + 100 + 15 = 300 + 15 = 315 \end{array}$$

Por lo tanto, hay 315 estudiantes en ambos grados.

Luis ahorra \$285. Luego ahorra \$152 más. ¿Cuánto dinero ahorra Luis?

- 1 Descompón los números. Halla el total.

$$\begin{array}{r} 285 \rightarrow 200 + \boxed{80} + \boxed{5} \\ + 152 \rightarrow 100 + \boxed{50} + \boxed{2} \\ \hline \boxed{300} + 130 + \boxed{7} \end{array}$$

- 2 $130 = \underline{\hspace{1cm}}1\underline{\hspace{1cm}}$ centena + $\underline{\hspace{1cm}}3\underline{\hspace{1cm}}$ decenas
- 3 ¿Cuánto dinero ahorra Luis? \$ 437



Fluency & Skills Practice

Teacher Toolbox

Assign Using Addition Strategies with Three-Digit Numbers

In this activity students practice using addition strategies to find sums and missing addends with two- and three-digit addends. It is helpful for students to practice different strategies as one strategy may be more efficient or easier for students to use in different real-world situations.

Fluidez y práctica de destrezas

Usar estrategias de suma con números de tres dígitos

Nombre: _____

Escribe el número que hace que cada ecuación de suma sea verdadero.

1 $543 + 268 = \underline{\hspace{1cm}}811$

2 $415 + 385 = \underline{\hspace{1cm}}$

3 $794 + 136 = \underline{\hspace{1cm}}$

4 $675 + 225 = \underline{\hspace{1cm}}$

5 $431 + 279 = \underline{\hspace{1cm}}$

6 $215 + 166 = \underline{\hspace{1cm}}$

7 $189 + \underline{\hspace{1cm}} = 230$

8 $\underline{\hspace{1cm}} + 27 = 604$

9 $\underline{\hspace{1cm}} + 35 = 813$

10 $653 + \underline{\hspace{1cm}} = 711$

11 Explica la estrategia que usaste para resolver el problema 10.

12 Muestra una manera de completar la ecuación $\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = 754$.

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.

- 4 Kim's family drives 226 miles on Monday; Possible work: $? + 258 = 484$ is the same as $258 + ? = 484$. I can add hundreds, tens, and ones to 258 until I reach 484: $258 + 200 = 458$; $458 + 20 = 478$; and $478 + 6 = 484$; $200 + 20 + 6 = 226$.

Medium

- 5 $247 + 426 = 673$; See Student Worktext page for examples of solving the problem using quick drawings or an open number line.

Challenge

- 6 **A**
Basic

- 4 El lunes, la familia de Kim comienza su viaje de vacaciones en carro. El martes recorren 258 millas. Recorren 484 millas durante los dos días. ¿Cuántas millas recorren el lunes? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo: $? + 258 = 484$ es lo mismo que $258 + ? = 484$. Se pueden sumar las centenas, las decenas y las unidades a 258 hasta llegar a 484.

$$258 + 200 = 458$$

$$458 + 20 = 478$$

$$478 + 6 = 484$$

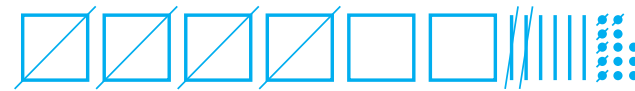
Se suma $200 + 20 + 6$, o 226.

Solución La familia de Kim recorre 226 millas el lunes.

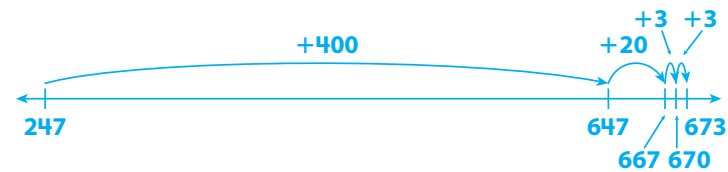
- 5 Usa dos maneras diferentes para resolver esta ecuación. Muestra tu trabajo.

$$247 + ? = 673$$

Possible trabajo: Se puede empezar con 673 y tachar las centenas, las decenas y las unidades hasta que queden 247. Hay que reagrupar un decena para tener suficientes unidades para restar.



Se pueden sumar los saltos desde 247 hasta 673 en una recta numérica.



Se suma $400 + 20 + 3 + 3 = 426$. Por lo tanto, $? = 426$.

Solución $247 + 426 = 673$

- 6 ¿Cuánto es $518 + 384$?

(A) 902 (B) 892 (C) 872 (D) 802

Purpose In this session, students solve a problem that requires them to subtract 278 from 500. Students model the numbers in the word problem either on paper or with manipulatives to represent the difference. The purpose of this problem is to reinforce strategies for three-digit addition and subtraction with regrouping in order to build fluency.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students’ knowledge of subtraction of two-digit numbers with regrouping, foreshadowing subtracting three-digit numbers that involves regrouping tens as ones and hundreds as tens.

How Have students use any strategy to find the difference of 2 two-digit numbers that requires regrouping a ten as ones.

Halla cada diferencia.

$86 - 59 = ?$
 $92 - 46 = ?$

Solutions
27; 46

TRY IT

Make Sense of the Problem

To support students in making sense of the problem, have them identify that there are 500 tickets to be sold, and that there are 278 tickets left to sell after the first week.

Pregunte ¿Cuántos boletos tiene que vender la clase? ¿Cuántos boletos le quedan a la clase después de la primera semana?

Desarrolla Usar estrategias de resta con números de tres dígitos

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Una clase tiene que vender 500 boletos para la feria. Algunos boletos se venden durante la primera semana. Después de la primera semana, a la clase le quedan 278 boletos. ¿Cuántos boletos vende la clase durante la primera semana?



PRUÉBALO

Posible trabajo del estudiante:

Ejemplo A

$278 = 200 + 70 + 8.$

$$\begin{array}{r} 500 \\ - 200 \\ \hline 300 \\ - 70 \\ \hline 230 \\ - 8 \\ \hline 222 \end{array}$$

La clase vende 222 boletos durante la primera semana.

Ejemplo B



Se suma $2 + 20 + 200$, o 222.

La clase vende 222 boletos durante la primera semana.

Herramientas matemáticas



- cubos conectables
- bloques de base diez
- tableros de valor posicional de centenas
- tablas numéricas
- rectas numéricas abiertas

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Estás de acuerdo conmigo? ¿Por qué sí o por qué no?

Dile: No estoy de acuerdo con esta parte porque ...

DISCUSS IT

Support Partner Discussion

Encourage students to share what did not work for them as well as what did as they talk to each other. Support as needed with questions such as:

- ¿Qué saben? ¿Qué intentan averiguar?
- ¿Cómo podrían resolver el problema usando una estrategia distinta?

Common Misconception Look for students who do not change the number of hundreds from 5 to 4 when they regroup 1 hundred as 10 tens, and find a difference of 322 instead of 222.

Select and Sequence Student Solutions

One possible order for whole class discussion:

- using base-ten blocks or quick drawings to model 500 and then moving or crossing out 2 hundreds, 7 tens, and 8 ones
- using a place-value chart to represent 500 and 278 and then subtract ones, tens, and hundreds
- using an open number line that starts at 278 with jumps of 2, 20, and 200 to get to 500
- using addition to subtract by adding 200 to 278, then 20 to 498, and then 2 to 500

Support Whole Class Discussion

Compare and connect the numbers in the problem and how they are shown on student representations of the problem.

Pregunte ¿Cómo representan ambos modelos 278?

Respuestas deben incluir Se descompone 278 para restar 200, luego 70 y por último 8. 278 es el primer número rotulado en la recta numérica abierta.

MODEL ITS

If no student presented these models, connect them to the student models by pointing out the ways they each represent:

- a total of 500
- one addend of 278
- an unknown addend

Pregunte ¿Cómo se usa en cada uno de los Haz un modelo el número 278?

Respuestas deben incluir En el primer Haz un modelo, se muestra 278 restados en tres partes de 500. En el segundo Haz un modelo, 278 es el primer número para sumar hasta 500.

For using repeated subtraction, prompt students to identify why it helps to subtract in parts.

- ¿Por qué tiene sentido restar las centenas primero?
- ¿Qué pasos de resta son los más fáciles de hacer mentalmente? ¿Por qué?

For using addition to subtract, prompt students to describe why it may be easier to add than subtract when finding the solution.

- ¿Por qué pueden usar $278 + ? = 500$ para hallar $500 - ? = 278$?
- ¿Por qué la solución es igual a $200 + 20 + 2$?

Explora diferentes maneras de entender estrategias de resta con números de tres dígitos.

Una clase tiene que vender 500 boletos para la feria. Algunos boletos se venden durante la primera semana. Después de la primera semana, a la clase le quedan 278 boletos. ¿Cuántos boletos vende la clase durante la primera semana?

HAZ UN MODELO

Puedes restar centenas, decenas y unidades.

Piensa: $278 = 200 + 70 + 8$

500
– 200
300
– 70
230
– 8
?

HAZ UN MODELO

Puedes usar la suma para restar.

$500 - ? = 278$ es lo mismo que $278 + ? = 500$.

Comienza con 278 y suma 200 para llegar a 478.

Luego suma 20 para llegar a 498.

Luego suma 2 para llegar a 500.

$$200 + 20 + 2 = ?$$



450

Deepen Understanding

Subtraction Equations

SMP 4 Model with mathematics.

When discussing equations to represent the word problem, prompt students to consider how the addition and subtraction equations are connected.

Pregunte ¿Por qué pueden usar la ecuación $278 + ? = 500$ para resolver el problema? ¿Por qué es igual resolver la ecuación $278 + ? = 500$ que resolver $500 - ? = 278$?

Respuestas deben incluir 500 representa el total. 500 se compone de dos partes: los boletos que se vendieron el lunes y los boletos que quedan. Restar la parte que se conoce del total para hallar la parte desconocida es igual a hallar el número que se puede sumar a la parte que se conoce para hallar el total. La diferencia entre 500 y 278 es igual al número que se sumaría a 278 para llegar a 500.

Generalize ¿Se puede usar siempre una ecuación de suma para resolver una ecuación de resta? Listen for understanding that subtraction or addition can be used to relate the two parts and the whole in any put-together problem. The same numbers are used, but they are related in a different way.

CONNECT IT

- Remind students that one thing that is alike about all the representations is the numbers.
- Explain that on this page they will use subtracting in parts and adding up to find $500 - 278$.

Monitor and Confirm

- 1 – 3 Check for understanding that:
- 2 hundreds, 7 tens, 8 ones are subtracted from 500
 - $500 - 200 = 300$
 - $300 - 70 = 230$
 - $230 - 8 = 222$
 - The sum of the hundreds, tens, and ones used to add on from 278 to 500 is 222

Support Whole Class Discussion

- 4 Be sure students understand that the problem is asking them to explain how the two models give the same solution in different ways.

Pregunte ¿Por qué se llega con ambos modelos a una misma solución para el problema?

Respuestas deben incluir La resta repetida muestra la diferencia después de que 278 se resta de 500. El problema de suma muestra el valor total de los números que se suman a 278 para obtener 500: 2 centenas + 2 decenas + 2 unidades = $200 + 20 + 2$.

- 5 REFLECT Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their preferences with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo usar estrategias de resta con números de tres dígitos.

- 1 Mira el primer **Haz un modelo** de la página anterior.
¿Cuántas centenas, decenas y unidades se restaron de 500?
- 2 ¿Cuál es la diferencia después de restar $230 - 8$? 222
- 3 Mira el segundo **Haz un modelo** de la página anterior.
¿Cuánto es $200 + 20 + 2$? 222
- 4 ¿Por qué tus respuestas son las mismas para los problemas 2 y 3?
Possible respuesta: Las respuestas son las mismas porque, en los **Haz un modelo**, se usan dos estrategias diferentes para resolver el mismo problema.
- 5 REFLEXIONA
Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros y los **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para restar números de tres dígitos? Explica.

Possible respuesta: Prefiero restar centenas, luego decenas y después unidades. Puedo restar cada parte mentalmente y llevar la cuenta de cuánto se está restando escribiéndolo en forma de pasos.

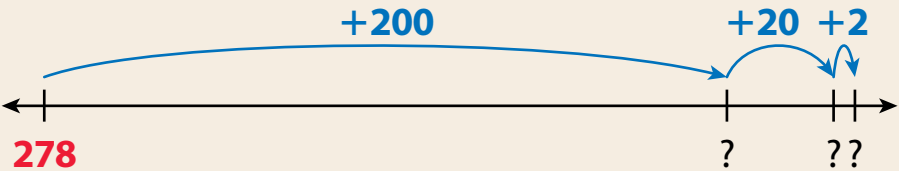


Visual Model

Use a number line for using addition to subtract three-digit numbers.

If ... students are unsure about how to use addition to subtract three-digit numbers, Then ... have them use a number line to show the addition described in the second Model It.

- Draw a number line. Say: The number line will help you find $278 + ? = 500$.



- Pregunte: ¿Cómo restarán 8 unidades? [Reagrupando 1 centena como 10 decenas y luego 1 decena como 10 unidades]. Have a volunteer complete the second row of the chart to show 4 hundreds, 10 tens, and 0 ones. Have another volunteer complete the third row to show 4 hundreds, 9 tens, and 10 ones.
- Pregunte: ¿Cuánto es $500 - 278$? Have a volunteer complete the bottom row to show the difference of 222.

APPLY IT

For all problems, encourage students to use a variety of strategies for finding the solution.

- 6 There are 237 empty seats; Possible work:
 $463 = 400 + 60 + 3$; $700 - 400 = 300$;
 $300 - 60 = 240$; $240 - 3 = 237$.
 I can add up from 463 to 700. $463 + 7 = 470$;
 $470 + 30 = 500$;
 $500 + 200 = 700$
 $200 + 30 + 7 = 237$
 $463 + 237 = 700$

- 7 781; Students could solve the problem by recognizing that $? - 524 = 257$ is the same as $257 + 524 = ?$, and then show jumps totaling 257 from 524 to 781 on an open number line.

Close: Exit Ticket

- 8 414; Possible explanation: After I find the difference of 414, I can add it to 395 to see if I get 809. Since this sum is the same as the number that I started with in the subtraction problem, the answer for the subtraction problem is correct.
- Students' solutions should indicate understanding of:
- different strategies for subtracting three-digit numbers
 - the relationship between subtraction and addition in solving problems

Error Alert If students do not understand how to use addition to check their solution to the subtraction problem, **then** have them represent the problem as a subtraction equation, and circle the number being subtracted and the difference. Connect the circled numbers to the addends of the related addition equation, and the sum to the starting number in the subtraction equation.

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 6 Hay 700 asientos. Hay personas sentadas en 463 asientos. Los otros asientos están vacíos. ¿Cuántos asientos están vacíos?
- Usa dos estrategias diferentes para resolver este problema. Muestra tu trabajo.
- Possible trabajo del estudiante:
 Se restan las centenas, las decenas y las unidades. $463 = 400 + 60 + 3$
 $700 - 400 = 300$; $300 - 60 = 240$; $240 - 3 = 237$
 Puedo sumar desde 463 hasta 700.
 $463 + 7 = 470$; $470 + 30 = 500$; $500 + 200 = 700$

Sumé $7 + 30 + 200$ que es 237.

Por lo tanto, $463 + 237 = 700$.

Solución Hay 237 asientos vacíos.

- 7 ¿Cuál es el número desconocido en esta ecuación?
 $? - 524 = 257$

781

- 8 Resuelve el problema de resta. Luego explica cómo usarías la suma para comprobar tu respuesta.

$$\begin{array}{r} 809 \\ - 395 \\ \hline \end{array}$$

414

Possible explicación: Si 414 es la diferencia correcta, se obtiene 809 cuando se suma 414 y 395.
 $400 + 300 = 700$; $10 + 90 = 100$; $4 + 5 = 9$.
 $700 + 100 + 9 = 809$; por lo tanto, 414 es la diferencia correcta.

Solutions

- 1 See Student Worktext page.
Basic
- 2 109
Basic

Nombre: _____

Lección 18 SESIÓN 3

Practica usar estrategias de resta con números de tres dígitos

Estudia el Ejemplo, que muestra una manera de restar números de tres dígitos. Luego resuelve los problemas 1 a 5.

EJEMPLO

En la escuela Grant hay 408 estudiantes. 146 estudiantes tocan un instrumento. Los otros no tocan un instrumento. ¿Cuántos estudiantes no tocan un instrumento?

Halla $408 - 146$.

Mira las decenas: 0 decenas < 4 decenas.

Reagrupa una centena de 408 como 10 decenas.

408 → 300 + 100 + 8

− 146 → 100 + 40 + 6

200 + 60 + 2 = 262

Por lo tanto, 262 estudiantes no tocan un instrumento.

Max obtiene 372 puntos en un juego de computadora. Abby obtiene 481 puntos en el mismo juego. ¿Cuántos puntos menos que Abby obtiene Max?

1 Halla $481 - 372$. Primero reagrupa 1 decena como 10 unidades en 481. Luego resta.

481 → 400 + 70 + 11

− 372 → 300 + 70 + 2

100 + 0 + 9

2 ¿Cuántos puntos menos que Abby obtiene Max? 109

453

Fluency & Skills Practice

Teacher Toolbox

Assign Using Subtraction Strategies with Three-Digit Numbers

In this activity students practice subtracting 3 different three-digit numbers from the same multiple of 100. This activity is useful in developing skills of mental math and using place-value strategies to subtract.

Fluidez y práctica de destrezas

Usar estrategias de resta con números de tres dígitos

Nombre: _____

Resta.

1 300 − 200 = 100

300 − 195 =

300 − 165 =

2 800 − 300 =

800 − 285 =

800 − 290 =

3 600 − 400 =

600 − 490 =

600 − 485 =

4 400 − 300 =

400 − 280 =

400 − 265 =

5 700 − 400 =

700 − 415 =

700 − 435 =

6 900 − 500 =

900 − 505 =

900 − 545 =

7 500 − 200 =

500 − 225 =

500 − 265 =

8 800 − 300 =

800 − 115 =

800 − 155 =

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.

453

Lesson 18 Use Addition and Subtraction Strategies with Three-Digit Numbers

©Curriculum Associates, LLC Copying is not permitted.

3 A, C, D
Challenge

4 Check students' number lines. Students may use a number line to show jumps of 2, 200, and 4 which total 206, from 398 to 604. Students may show jumps back of 4, 300, 90, and 4 from 604 to 206.

Challenge

5 D
Basic

3 ¿Qué ecuaciones podrías usar para comprobar si esta ecuación de resta es correcta?

$$473 - 187 = 286$$

(A) $286 + 187 = 473$

(B) $286 + 286 = 572$

(C) $187 + 286 = 473$

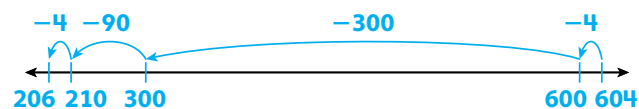
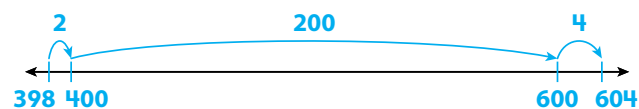
(D) $473 - 286 = 187$

(E) $473 + 286 = 759$

(F) $759 - 286 = 473$

4 Muestra dos maneras diferentes en las que podrías usar una recta numérica para hallar $604 - 398$.

Posibles respuestas:



$$604 - 398 = 206$$

5 ¿Cuánto es $800 - 426$?

(A) 484

(B) 474

(C) 384

(D) 374

Purpose In this session, students use different strategies to add and subtract three-digit numbers, sharing their thinking with a partner, and then working independently.

Start

Connect to Prior Knowledge

Why Support students’ knowledge of related addition and subtraction equations, foreshadowing using addition to check subtraction.

How Have students write a related addition equation for a given subtraction equation.

Escribe una ecuación de suma relacionada para cada ecuación de resta.

$382 - 179 = 203$

$915 - 578 = 337$

Solutions

$203 + 179 = 382$

$578 + 337 = 915$

Los sumandos pueden estar en orden inverso.

EXAMPLE

Possible answer: The pairs of numbers could be 100 and 200, 150 and 150, and 124 and 176.

Look for Choosing the first three-digit addend will determine the only possible value for the other addend.

APPLY IT

1 Any pair of three-digit numbers totaling 250, correctly related in a subtraction equation, is correct. See Student Worktext page for examples.

DOK 2

Look for Students recognize that there are many possible combinations of three-digit addends with a sum of 250.

Refina Usar estrategias de suma y resta con números de tres dígitos

Completa el Ejemplo siguiente. Luego resuelve los problemas 1 a 3.

EJEMPLO

Dos números tienen una suma de 300. ¿Cuáles podrían ser los dos números? Escribe ecuaciones de suma para mostrar tres pares posibles de números.

Puedes usar dos números cualesquiera que juntos sumen un total de 300.

$100 + 200 = 300$

$300 = 150 + 150$

$124 + 176 = 300$

Solución Posible respuesta: Los pares de números podrían ser 100 y 200, 150 y 150, y 124 y 176.

APLÍCALO

1 Tina tiene 250 figuras. Algunas son triángulos y las otras son círculos. ¿Cuántas de cada tipo de figura podría tener Tina? Completa tres ecuaciones diferentes para mostrar el número de cada tipo de figura que podría tener Tina.

Las respuestas variarán. Posibles respuestas:

$250 - 125 = 125$

$250 - 100 = 150$

$123 = 250 - 127$

Solución Tina podría tener 125 triángulos y 125 círculos, 100 triángulos y 150 círculos, o 123 triángulos y 127 círculos.

¿Cómo se relacionan los números que faltan en cada ecuación con 250?



- 3** **A;** Students could write the equation, $436 - 219 = ?$ to find the solution.
- Explain why the other two answer choices are not correct:
- C** is not correct because it represents an incorrect calculation of the sum of 436 and 219. The problem requires finding the difference of the numbers.
- D** is not correct because it represents the sum of 436 and 219 instead of the difference.
- DOK 3**

Close: Exit Ticket

Check for Understanding

Have students solve the following problem:

Se vendieron 600 boletos de la obra de teatro de la escuela para las funciones del viernes y el sábado. Se vendieron 315 boletos para la función del sábado. ¿Cuántos boletos se vendieron para la función del viernes? [285]

For students who are still struggling, use the table below to guide remediation.

After providing remediation, check students' understanding using the following problem:

Sally juntó 348 estampillas el año pasado y otras más este año. Juntó un total de 500 estampillas. ¿Cuántas estampillas juntó este año? [152]

- 2** Una tienda tiene 328 bolsas de maníes y 519 bolsas de nueces para la venta. ¿Cuántas bolsas de maníes y nueces tiene la tienda en total? Muestra tu trabajo.

Posible trabajo del estudiante:

Hay que hallar $328 + 519$.

Se descompone cada sumando.

$$\begin{array}{r} 328 \rightarrow 3 \text{ centenas} + 2 \text{ decenas} + 8 \text{ unidades} \\ + 519 \rightarrow 5 \text{ centenas} + 1 \text{ decena} + 9 \text{ unidades} \\ \hline 8 \text{ centenas} + 3 \text{ decenas} + 17 \text{ unidades} = \\ 8 \text{ centenas} + 4 \text{ decenas} + 7 \text{ unidades} = 847 \end{array}$$

Solución La tienda tiene 847 bolsas de maníes y nueces.

- 3** Devon construye un carro de juguete con 436 piezas. Gus construye un carro de juguete con 219 piezas menos que Devon. ¿Cuántas piezas usa Gus?

- (A)** 217
(B) 227
(C) 645
(D) 655

Nadia eligió **(B)** como respuesta. ¿Cómo obtuvo Nadia su respuesta?

Posible respuesta: Después de que Nadia reagrupara una decena para restar 9 unidades, debió haber restado 1 decena de las 2 decenas. No cambió las 3 decenas a 2 decenas cuando reagrupó la decena.

¿Cuáles son algunas estrategias que podrías usar para resolver este problema?



Si el carro de Gus tiene menos piezas que el carro de Devon, ¿qué carro tiene más piezas?

Error Alert

If the error is ...	Students may ...	To support understanding ...
315	have subtracted 0 from 5 and 0 from 1.	Write 600 and have students use 3 different colors to show subtracting 315 in steps: first the 300, then the 10, and then the 5. Have students pause after each step to say how much is left at each step.
385	have miscalculated the number of hundreds while counting up from 315 to 600.	Have students draw an open number line and label 315 and 600 with space between. Ask them how they can make jumps that are easy to add to get from 315 to 600. Monitor their choice of numbers and watch for accuracy in labeling their jumps and finding the sum of the jumps.
915	have added 600 and 315.	Model the problem in a part-part-whole diagram or a number bond. Have students identify which part of the model represents tickets sold only on Friday, only on Saturday, and the total number of tickets sold both days. Ask which operation and strategy they could use to find the difference between the numbers instead of the sum.

Solutions

- 1 Dave has 175 stamps in his collection. Students should represent the subtraction problem $400 - 225 = ?$ and the addition problem $? + 225 = 400$. See Student Worktext page for examples of student work.

Medium

- 2 B (No);
C (Yes);
F (No);
G (Yes)
Challenge

Practica estrategias de suma y resta con número de tres dígitos

- 1 Tammy tiene 400 estampillas. Tiene 225 estampillas más que Dave. ¿Cuántas estampillas tiene Dave?
Resuelve el problema usando la suma.
Luego resuelve el problema usando la resta.
Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante: Se puede restar $400 - 225$.
Se puede sumar desde 225 225 es $200 + 20 + 5$.
hasta 400.

$225 + 100 = 325$	400
$325 + 75 = 400$	$- 200$
Se suma $100 + 75$, o 175.	200
	$- 20$
	180
	$- 5$
	175

¿Será tu respuesta la misma tanto si usas la suma como la resta para resolver el problema?



Solución Dave tiene 175 estampillas en su colección.

- 2 Di si puedes usar las ecuaciones para resolver el siguiente problema. Elige Sí o No para cada ecuación.

$? - 382 = 417$

	Sí	No
$417 - ? = 382$	☐ A	☒ B
$382 + 417 = ?$	☒ C	☐ D
$417 - 382 = ?$	☐ E	☒ F
$417 + 382 = ?$	☒ G	☐ H

¿Cómo se relacionan los números en cada ecuación?

- 3 Possible explanation: The sum of the correct answer and 354 should equal 700.

Medium

- 4 Caitlin's answer is correct. Kevin's answer is incorrect. Kevin's answer of 446 added to 354 equals 800. It does not match 700, which was the total being subtracted from. See Student Worktext page for possible explanations.

Challenge

- 5 **A, C, E, F**; Possible explanation: Darius chose an equation representing the sum of the two numbers in the problem. The problem asks for an unknown number that is added to 180 for a total of 355 roses.

The remaining answer choice, **D**, is not correct because the unknown number would need to be greater than 355 to give a difference of 180 after subtracting. The total number of roses in the flower store is 355.

Challenge

- 3 Kevin y Caitlin resuelven el mismo problema de resta. ¿Cómo puedes usar la suma para comprobar sus respuestas?

Kevin	Caitlin
700	700
– 354	– 354
446	346

Possible respuesta: Cuando se suman sus respuestas a 354, el total debería ser 700.

¿Qué problemas de suma puedes resolver para comprobar estas respuestas?



- 4 En el problema 3, ¿qué respuesta es correcta? ¿Qué respuesta es incorrecta? ¿Cómo lo sabes?

Possible respuesta: Para el problema de Kevin, $446 + 354 = 800$; por lo tanto, la respuesta de Kevin es incorrecta. Para el problema de Caitlin, $346 + 354 = 700$; por lo tanto, la respuesta de Caitlin es correcta.

¿Hay que convertir para resolver este problema?

- 5 Una florería tiene 355 rosas. Hay 180 rosas blancas. Las otras son rojas. ¿Qué ecuaciones podrías usar para hallar cuántas rosas son rojas?

- ☒ A $355 - ? = 180$
☐ B $180 + 355 = ?$
☐ C $? + 180 = 355$
☐ D $? - 355 = 180$
☐ E $355 - 180 = ?$
☒ F $180 + ? = 355$

Darius eligió **B** como respuesta. ¿Cómo obtuvo Darius su respuesta?

Possible respuesta: Darius eligió una ecuación que da un total de 535. Esto es incorrecto porque el número total de rosas es 355.

¿Hay más de una respuesta para este problema?

Purpose In this session, students gain fluency with strategies for adding and subtracting three-digit numbers.

Start

Develop Fluency

Why Support students' knowledge of strategies to represent and solve problems involving the addition and subtraction of three-digit numbers.

How Have students solve a word problem by writing an addition equation and a subtraction equation.

Escribe dos ecuaciones para resolver el problema.
La cafetería de la escuela vende 364 porciones de pizza. 193 son de queso y las otras de chorizo. ¿Cuántas porciones de pizza de chorizo se venden?

Possible Solutions
Se vendieron
171 porciones de
pizza de chorizo.
Posibles ecuaciones:
 $364 - 193 = 171$
 $193 + 171 = 364$

APPLY IT

- 1

D

DOK 2
- 2

A (Yes);
D (No);
E (Yes);
G (Yes)

DOK 2
- 3

Possible explanation: Juan could add 601 and 289. If he gets 900, his subtraction is correct. If he gets any other number, his subtraction is not correct. $601 + 289 = 890$, so Juan's subtraction is not correct.

DOK 3

Refina Usar estrategias de suma y resta con números de tres dígitos

APLÍCALO

Resuelve los problemas.

- 1

La Sra. Cruz lleva dinero a la tienda. Gasta \$235 en un televisor pequeño. Cuando se va de la tienda, tiene \$457. ¿Cuánto dinero llevó la Sra. Cruz a la tienda?

A \$212 B \$222 C \$682 **D \$692**
- 2

Hay 250 adultos mirando un desfile. El resto de las personas que miran son niños. Hay 569 personas mirando el desfile en total. ¿Cuántos niños miran el desfile?

Elige *Sí* o *No* para decir si cada ecuación podría usarse para resolver el problema.

	Sí	No
$250 + ? = 569$	A	B
$250 + 569 = ?$	C	D
$569 = ? + 250$	E	F
$569 - 250 = ?$	G	H

- 3

Juan resuelve este problema de resta. Explica cómo podría usar Juan la suma para saber si su resta es correcta.

Possible explicación: Juan podría sumar 601 y 289. Si obtiene 900, su resta es correcta. Si obtiene cualquier otro número, su resta no es correcta. $601 + 289 = 890$. Por lo tanto, la resta de Juan no es correcta.

900
– 289
601

Differentiated Instruction

RETEACH



Hands-On Activity

Use base-ten blocks to check subtraction with addition.

Students struggling with checking their subtraction solution with addition
Will benefit from using base-ten blocks to show the relationship between subtraction and addition.

Materials For each student: 4 hundreds flats, 10 tens rods, 10 ones units

- Write $258 - 135 = ?$ on the board. Have each student show 258 using blocks. Pregunte: ¿Cómo pueden mostrar cómo restar 135? [Podría quitar una placa de centena, 3 barras de decenas y 5 unidades de unidades]. Have students move the base-ten blocks for 135 aside. Pregunte: ¿Cuántos cubos quedan? [123]
- Replace the ? with 123. Pregunte: ¿Cómo ayudará volver a juntar los grupos para comprobar que $258 - 135 = 123$? [Debe haber 258 cubos]. Have students rejoin the groups. Connect rejoining the groups with $123 + 135 = 258$.
- Repeat for other problems such as $368 - 122$ and $485 - 272$.

4 B, C, D, E
DOK 2

5 Possible explanation: Marcus added the number of buttons in the jar at the start to the total number of buttons. He should have subtracted the number of buttons at the start from the total number of buttons in the jar.

DOK 3

Close: Exit Ticket

6 MATH JOURNAL

Student responses should demonstrate understanding that problems involving three-digit numbers may be solved using a variety of strategies and models representing addition and subtraction.

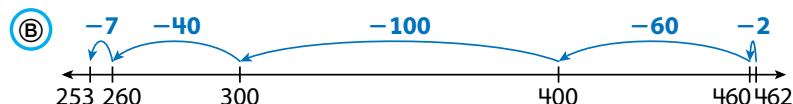
Error Alert If students subtract incorrectly, **then** have them choose a different strategy to solve the same problem.

✓ **SELF CHECK** Have students consider whether they feel they are ready to check off any new skills on the Unit 3 Opener page.

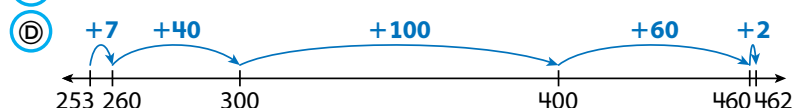
4 Debbie tiene 253 botones en un frasco. Luego coloca más botones en el frasco. Ahora tiene 462 botones en el frasco. ¿Cuántos botones más coloca Debbie en el frasco?

¿Cuál podrías usar para resolver este problema?

(A) $253 + 462 = ?$



(C) $253 + ? = 462$



(E) $? = 462 - 253$

(F) $? = 253 + 462$

5 En el problema 4, Marcus eligió (A) como respuesta. ¿Cómo obtuvo Marcus su respuesta?

Possible respuesta: Marcus sumó el número de botones que había en el frasco al principio y el número total de botones. Debíó haber restado el número de botones que había al principio del número total de botones que había en el frasco.

6 DIARIO DE MATEMÁTICAS

Elige un número cualquiera entre 701 y 799. Di cómo podrías restar tu número de 900.

Possible respuesta: Mi número es 723. $900 - 723 = ?$; puedo sumar desde 723 para restar: $723 + 7 = 730$; $730 + 70 = 800$; $800 + 100 = 900$. Sumé $7 + 70 + 100$, o 177. $900 - 723 = 177$.

✓ **COMPRUEBA TU PROGRESO** Vuelve al comienzo de la Unidad 3 y mira qué destrezas puedes marcar.

460

EXTEND

★ Challenge Activity

Write addition problems for a given sum.

Students who have achieved proficiency with adding three-digit numbers

Will benefit from deepening understanding of adding three-digit numbers by writing possible addend pairs for a given sum.

Materials For each student: one card from Activity Sheet *Three-Digit Number Cards*

- Give each student a card showing a three-digit number. Make sure each student has a different number.

- Challenge students to write as many addition problems as they can think of for which their number is the sum. Challenge them to include at least one example which shows regrouping in one or more places.
- Have them record the equations and see if they notice any patterns or consistencies. Have them describe what they notice.
- Extend the activity by having students write two related subtraction equations for each of their addition equations.

PERSONALIZE

i-Ready

Provide students with opportunities to work on their personalized instruction path with *i-Ready* Online Instruction to:

- fill prerequisite gaps
- build up grade-level skills