

Primer grado

1



Panamática

Guía del docente

Formas de
figuras geométricas



Líneas por
sus formas



LÍNEA RECTA



LÍNEA QUEBRADA



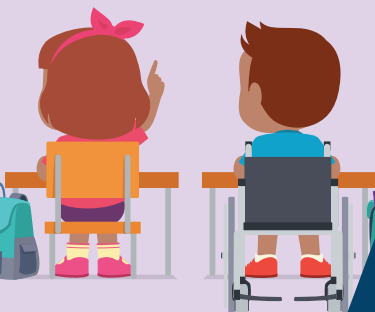
LÍNEA MIXTA



LÍNEA CURVA



$$\begin{aligned} 3+3 &= \dots \\ 1+5 &= \dots \\ 8-3 &= \dots \\ 6-4 &= \dots \\ 9-3 &= \dots \end{aligned}$$



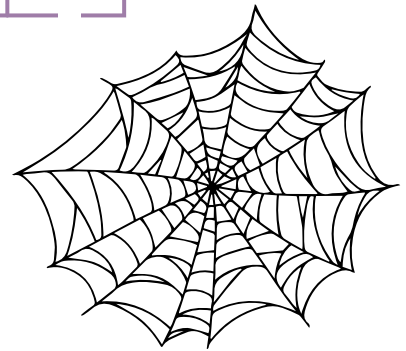
2025



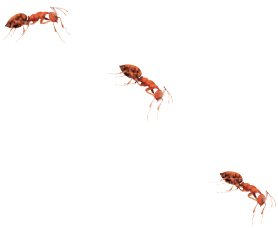
5. Marco el camino para que la araña llegue su casa. Debo seguir un conteo progresivo de 2 en 2 iniciando en 0.



0	2	3	5	9	14	16
3	4	6	8	10	12	18
5	7	9	11	13	15	20



6. Marco el camino para que las hormigas lleguen a su hormiguero. Debo seguir un conteo progresivo de 5 en 5 iniciando en 0.



0	13	18
5	10	15
8	12	20



Descripción de la prueba

Esta prueba se desarrollará en 45 minutos y consta de 10 ítems: cada literal cuenta como un ítem.

Aspectos esenciales de cada ítem

Ítem 1a.

Clase 1.1

(Conocimiento): Identificar el número correspondiente a una cantidad de elementos.

Ítem 1b.

Clase 1.2

(Conocimiento): Identificar el número correspondiente a una cantidad de elementos.

Ítem 2a.

Clase 1.1

(Conocimiento): Comprender de qué manera se forman los números hasta el 15.

Ítem 2b.

Clase 1.2

(Conocimiento): Comprender de qué manera se forman los números hasta el 20.

Ítem 3.

Clase 2.3

(Conocimiento): Ordenar números menores que 20 en la semirrecta numérica.

Ítems 4a, 4b y 4c.

Clase 2.4

(Conocimiento): Comparar números menores que 20.

Ítem 5.

Clase 3.1

(Conocimiento): Contar de manera progresiva de 2 en 2 hasta 20.

Ítem 6.

Clase 3.2

(Conocimiento): Contar de manera progresiva de 5 en 5 hasta 20.

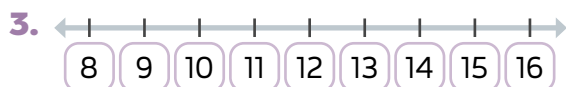
Procedimiento y solución de cada ítem

1a. 12

1b. 19

2a. 10 y 5 son 15

2b. 10 y 7 son 17



4a. $1 < 8$ (1 es menor que 8)

4b. $15 > 12$ (15 es mayor que 12)

4c. $13 = 13$ (13 es igual a 13)

5. El conteo a seguir debe ser:
0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

6. El conteo a seguir debe ser:
0, 5, 10, 15, 20

Unidad 5

Sumemos y restemos hasta 20

A. Objetivo de aprendizaje competencial

- Resuelve operaciones con números naturales usando correctamente los procedimientos de cada operación para solucionar situaciones de la vida cotidiana.

B. Secuencia y alcance

1.º
Unidad 3: Suma y resta con números hasta 10
<ul style="list-style-type: none">→ Sumemos de forma horizontal→ Restemos de forma horizontal→ Sumemos y restemos 3 números
Unidad 5: Sumemos y restemos hasta 20
<ul style="list-style-type: none">→ Sumemos 10→ Sumemos completando a 10→ Restemos con números hasta 19→ Sumemos y restemos 3 números hasta 20→ Sumemos y restemos en la semirrecta numérica
Unidad 7: Sumemos y restemos hasta 99
<ul style="list-style-type: none">→ Sumemos con totales hasta 99→ Restemos números hasta 99→ Sumemos y restemos en la semirrecta numérica



2.º
Unidad 2: Aprendamos más sobre la suma
<ul style="list-style-type: none">→ Sumemos números hasta de 2 cifras llevando→ Reconozcamos características de la suma→ Sumemos números de 3 cifras sin llevar y llevando
Unidad 4: Aprendamos más sobre la resta
<ul style="list-style-type: none">→ Restemos números hasta de 2 cifras pidiendo prestado→ Restemos números hasta de 3 cifras sin pedir prestado y pidiendo una vez→ Restemos números hasta de 3 cifras pidiendo prestado 2 veces→ Sumemos y restemos con la gráfica de cinta

C. Plan de la unidad

Lección	Clase	Título
1 Sumemos 10	1	Repaso mis conocimientos
	2	Sumemos un número a 10
	3	Sumemos 10 a un número
	4	Sumemos un número de dos cifras y otro de una cifra
2 Sumemos completando a 10	1	Resolvamos sumas con un número igual a 9
	2	Resolvamos sumas con un número igual a 8
	3	Resolvamos sumas con un número igual a 6 o a 7
	4	Practico lo aprendido
3 Restemos con números hasta 19	1	Restemos 10 a un número
	2	Restemos descomponiendo el minuendo
	3	Restemos 9
	4	Restemos 8
	5	Restemos cualquier número de una cifra
	6	Practico lo aprendido

Lección	Clase	Título
4 Sumemos y restemos tres números hasta 20	1	Sumemos tres números
	2	Restemos dos veces
	3	Sumemos y restemos
	4	Restemos y sumemos
	5	Practico lo aprendido
5 Sumemos y restemos en la semirrecta numérica	1	Sumemos hasta 20 en la semirrecta numérica
	2	Restemos hasta 20 en la semirrecta numérica
	3	Practico lo aprendido
	1	Prueba de la unidad 5

D. Puntos esenciales de cada lección

Lección 1

Sumemos 10 (4 clases)

Esta lección pretende formar una base para las sumas y restas que se enseñarán en las siguientes lecciones.

En la primera clase se calculan sumas con 10 y un número menor que 10 mediante la composición; para establecer el paso de lo concreto a lo abstracto, se utilizarán las **Tiras de 10** de los recortables que se usan desde la unidad anterior. Se utiliza el concepto de composición de los números, específicamente de los números del 11 al 20, para definir las sumas $U + 10$ y $10 + U$.

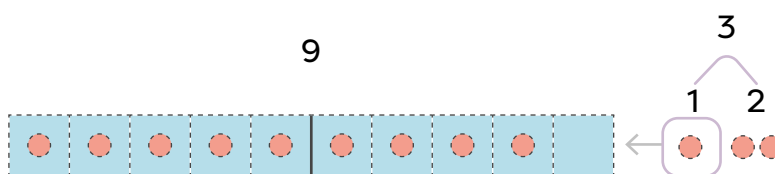
Para esta unidad es necesario que los estudiantes siempre lleven las **Tiras de 10**, de ser posible, pueden quedar resguardadas en la escuela para que no se pierdan.

Lección 2

Sumemos completando a 10 (4 clases)

En esta lección se abordan las sumas con sumandos hasta 19. Se trabajará de forma horizontal y las sumas del tipo $U + U = 1U$ no se consideran como sumas llevando, sino como casos especiales, que servirán de base para cuando se sumen números de dos o más cifras en grados posteriores, en las cuales se lleve a las decenas, centenas, etc.

Los totales de las sumas desarrolladas en esta lección siempre serán menores que 20 y la estrategia que se aplica en todos los casos, es lograr completar uno de los sumandos a 10, para así aplicar nuevamente la composición como se trabajó en la lección anterior. Por ejemplo, la siguiente figura con la tira de 10 muestra una representación de la suma $9 + 3$; la idea es buscar componer el 10 con el primer sumando y algunos elementos del otro conjunto.



En esta lección se hace también un uso constante de las **Tiras de 10**, ya que este recurso permite visualizar con mucha facilidad cuánto le falta a cierta cantidad para completar a 10. En este punto tenga en cuenta que es importante ir realizando las acciones que representan cada paso en las sumas; pues así, el estudiante podrá asociar lo abstracto (el proceso de sumar) con algo concreto.

Por otra parte, se utiliza un esquema que proporciona una herramienta a los alumnos, para tener un mejor control sobre las sumas efectuadas; además, permite visualizar la estrategia por utilizar. La introducción de dicho esquema se encuentra detallada más adelante, en las clases en las que se utiliza por primera vez.

Lección 3

Restemos con números hasta 19 (6 clases)

Esta lección inicia con un caso particular de resta, cuando se tiene un 10 como sustraendo. Luego, se presentan dos estrategias de descomposición para resolver restas en las que el sustraendo sea de una cifra. En la clase 3.2 se descompone el minuendo en 10 y U, de manera que el sustraendo se resta de las unidades. Se debe tener en cuenta que para aplicar este método las U obtenidas en la descomposición deben ser un número mayor que el sustraendo. Por esa razón, todas las restas propuestas en esta clase cumplen con esta condición. Posteriormente, en la clase 3.3 y en las siguientes se aplica también el método de descomposición, pero en este caso escribiendo primero las unidades y luego el 10; es decir, U y 10. Este método sí permite resolver casos en los que la U sea menor que el sustraendo y se generaliza como un método que se puede aplicar para restar cualquier número de una cifra a un número menor que 20 en la clase 3.5.

Lección 4

Sumemos y restemos tres números hasta 20 (5 clases)

Esta lección trata operaciones combinadas de suma y resta. En la unidad 3 se trabajaron estas operaciones con números de una cifra y en esta ocasión se trabajan las mismas operaciones, pero considerando también números de dos cifras hasta 20.

La estrategia para efectuar estas operaciones es la misma que se utilizó en la unidad 3, por lo que será más natural para los estudiantes. Por otra parte, los esquemas introducidos en la lección 2 y 4 de esta unidad serán de utilidad.

Lección 5

Sumemos y restemos en la semirrecta numérica (3 clases)

En esta lección se propone el uso de la semirrecta numérica para resolver operaciones de suma y resta, vinculando la suma con la acción de avanzar y la resta con la acción de retroceder. La manipulación de material concreto es muy adecuada para facilitar la comprensión de estos procedimientos; por esta razón, se sugiere la construcción de una semirrecta numérica en cartulina para representar las operaciones.

En el desarrollo de estas clases asegúrese de que los estudiantes comprendan con claridad la ubicación de números en la semirrecta numérica, pues es la base principal para abordar esta estrategia de representación de sumas y restas. Tenga también en cuenta que se debe trabajar únicamente con rectas numéricas con una escala de 1 en 1.

Lección 1. Sumemos 10

1.1. Repaso mis conocimientos

1. Anoto el número que falta en cada caso.

- a. 4 y $\boxed{4}$ forman 8. b. 3 y $\boxed{3}$ forman 6. c. 2 y $\boxed{8}$ forman 10.
 d. $\boxed{2}$ y 7 forman 9. e. $\boxed{3}$ y 5 forman 8. f. $\boxed{3}$ y 2 forman 5.
 g. 6 y 4 forman $\boxed{10}$. h. 3 y 4 forman $\boxed{7}$. i. 1 y 5 forman $\boxed{6}$.

2. Completo con el número que falta.

a. $\begin{array}{c} 2 \quad \boxed{8} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 10 \end{array}$

b. $\begin{array}{c} 7 \quad \boxed{2} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 9 \end{array}$

c. $\begin{array}{c} 2 \quad \boxed{3} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 5 \end{array}$

d. $\begin{array}{c} \boxed{5} \quad 3 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 8 \end{array}$

e. $\begin{array}{c} \boxed{2} \quad 8 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 10 \end{array}$

f. $\begin{array}{c} \boxed{3} \quad 4 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 7 \end{array}$

g. $\begin{array}{c} 3 \quad 1 \\ \swarrow \quad \searrow \\ \boxed{4} \end{array}$

h. $\begin{array}{c} 6 \quad 3 \\ \swarrow \quad \searrow \\ \boxed{9} \end{array}$

i. $\begin{array}{c} 7 \quad 3 \\ \swarrow \quad \searrow \\ \boxed{10} \end{array}$

3. En un trampolín había 5 niños. Si suben 3 más, ¿cuántos hay ahora?

O: $5 + 3 = 8$

R: Ahora hay $\underline{8}$ niños.

4. Daniel tiene 7 años, ¿cuántos le faltan para tener 10?

O: $10 - 7 = 3$

R: Le faltan $\underline{3}$ años.

1.2. Sumemos un número a 10

A. Análisis

La señora Nuria tenía 10 aguacates. Si compró 6 más, ¿cuántos tiene ahora?



Agregar se relaciona con sumar.

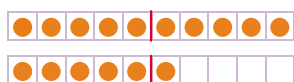


B. Soluciono

Escribo la suma que resuelve la situación.

$$O: 10 + 6$$

Uso las **Tiras de 10** y represento la suma.



Como 10 y 6 forman 16, entonces $10 + 6 = 16$.

R: La señora Nuria tiene 16 aguacates.

C. Comprendo

Para **sumar 10 y un número menor que 10**, se utiliza la composición.

Observo cómo se hace

Resuelvo las sumas.

a. $10 + 8 = 18$, porque 10 y 8 forman 18.

b. $10 + 2 = 12$, porque 10 y 2 forman 12.

Recuerda

$$10 \text{ y } 1 \rightarrow 11$$

$$10 \text{ y } 2 \rightarrow 12$$

$$10 \text{ y } 3 \rightarrow 13$$

$$10 \text{ y } 4 \rightarrow 14$$

$$10 \text{ y } 5 \rightarrow 15$$

$$10 \text{ y } 6 \rightarrow 16$$

$$10 \text{ y } 7 \rightarrow 17$$

$$10 \text{ y } 8 \rightarrow 18$$

$$10 \text{ y } 9 \rightarrow 19$$

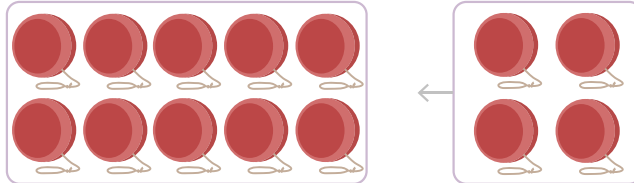
1

2

D. Resuelvo

1. Anoto la suma y su resultado.

a.



Suma: $10 + 4 = 14$

b.



Suma: $10 + 5 = 15$

2. Resuelvo las sumas y las represento con las **Tiras de 10**.

a. $10 + 1 = 11$

b. $0 + 7 = 17$

c. $10 + 9 = 19$

3. En un árbol hay 10 pájaros negros y 6 blancos.
¿Cuántos pájaros hay en total en el árbol?

O: $10 + 6 = 16$

R: Hay 16 pájaros en total.



E. Resuelvo en casa

1. Resuelvo las sumas y las represento con las **Tiras de 10**.

a. $10 + 5 = 15$

b. $10 + 3 = 13$

c. $10 + 8 = 18$

d. $10 + 4 = 14$

e. $10 + 2 = 12$

f. $10 + 6 = 16$

2. Manuel tenía 10 balboas ahorrados. Si para su cumpleaños le regalaron 8 balboas más, ¿cuántos tiene ahora?

O: $10 + 8 = 18$

R: Ahora tiene 18 balboas.



Indicadores de logro

- Agrupa números para sumar cantidades hasta 20 en ejercicios dados.
- Resuelve adiciones con totales hasta 20 aplicando la suma de un número a 10.
- Resuelve problemas de adición en situaciones del entorno traduciendo correctamente del lenguaje coloquial al matemático.

Sugerencias metodológicas

La sección **Análisis** empieza con un problema en el que hay que identificar la operación (O) que responde a la pregunta planteada, recordando los principios de la suma vistos en la unidad 3, la acción indica que se está agregando, por lo que la operación es una suma. Luego de haber establecido la O, en **1** se utilizan las **Tiras de 10** para calcular la respuesta; como 10 y 6 forman 16, se concluye que $10 + 6 = 16$.

Observe que en esta clase se abordan únicamente las sumas del tipo $10 + U$, ya que se busca fortalecer el proceso en este tipo de sumas. La conclusión en **2** hace énfasis justamente al hecho que para sumar 10 y un número, puede hacerse mediante la composición que se abordó al inicio de la unidad 4.

En **3**, se retoma uno de los esquemas que indica suma, encerrando los elementos de un conjunto e indicando mediante una flecha la cantidad que se agrega en cada caso. Se presentan también problemas con sumas directas y problemas asociados a una situación.

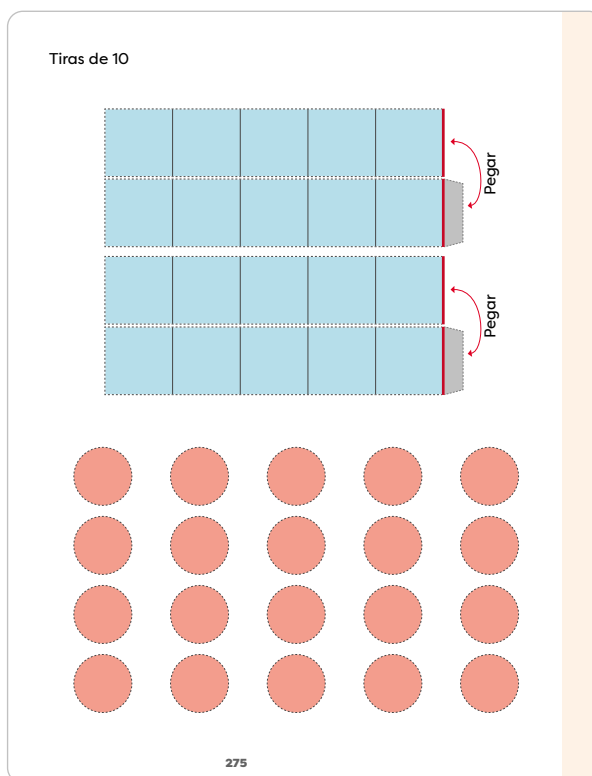
Uso de los recortables

Recuerde a los estudiantes traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron al inicio de la unidad anterior.

Se sugiere el uso de este material para representar la suma en el **Soluciono** del problema inicial y también para representar las sumas en la actividad 2 del **Resuelvo** y en la 1 del **Resuelvo en casa**.

Para la representación de las sumas considere que la idea es que coloquen primero la cantidad de círculos que indique el primer sumando y luego agreguen la cantidad de círculos que corresponda al segundo sumando, para que finalmente cuenten la cantidad total de círculos. Explique esto a todos los estudiantes usando el material y resolviendo un ejemplo. Tome en cuenta que aunque es un procedimiento sencillo, algunos estudiantes pueden tener dificultades para deducirlo.

Página 275



1.3. Sumemos 10 a un número

A. Análisis

Una maestra tiene 7 lápices. Si compró una caja con 10 lápices más, ¿cuántos tiene ahora?

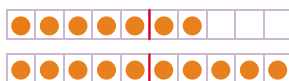


B. Solución

Escribo la suma que resuelve la situación.

$$\text{O: } 7 + 10$$

Uso las **Tiras de 10** y represento la suma.



Como 7 y 10 forman 17, entonces $10 + 7 = 17$.

R: Ahora tiene 17 lápices.

La suma es conmutativa, por eso el resultado de $7 + 10$ es igual que el de $10 + 7$.



1

C. Comprendo

Para **sumar 10 a un número menor que 10**, también se utiliza la composición.

D. Resuelvo

1. Resuelvo las sumas y las represento con las **Tiras de 10**.

a. $3 + 10 = 13$

b. $8 + 10 = 18$

c. $6 + 10 = 16$

d. $5 + 10 = 15$

e. $1 + 10 = 11$

f. $9 + 10 = 19$

2. En un autobús iban 4 personas. Si subieron 10 más, ¿cuántas hay ahora?

O: $4 + 10 = 14$

R: Ahora hay 14 personas.

Indicadores de logro

- Resuelve adiciones con totales hasta 20 aplicando la suma de 10 a un número.
- Aplica la propiedad conmutativa al resolver adiciones de números naturales.
- Resuelve problemas de adición en situaciones del entorno traduciendo correctamente del lenguaje coloquial al matemático.

Sugerencias metodológicas

De manera similar a la clase anterior, en esta se desarrollan sumas de la forma $U + 10$, considerando este tipo de suma como la composición de un número y 10.

Si los estudiantes no recuerdan las composiciones de los números del 11 al 20, puede retomar algunos problemas como los de las clases 1.1 y 1.2 de la unidad 4.

Es importante que los alumnos descubran que al realizar sumas de la forma $U + 10$ (o $10 + U$) el resultado siempre será de la forma $1U$; es decir, es igual a un número de dos cifras, en el que la primera cifra es el 1 del 10 y la segunda cifra coincide con el número de una cifra que interviene en la suma. Complemente esto con la información que se presenta en **1**, con lo cual puede abordar el nombre de la propiedad conmutativa de la adición y orientar para que sean los mismos estudiantes quienes comenten entre sí en qué consiste esta propiedad a partir de algunos resultados, como el total de $10 + 2$ y el de $2 + 10$ y otros similares.

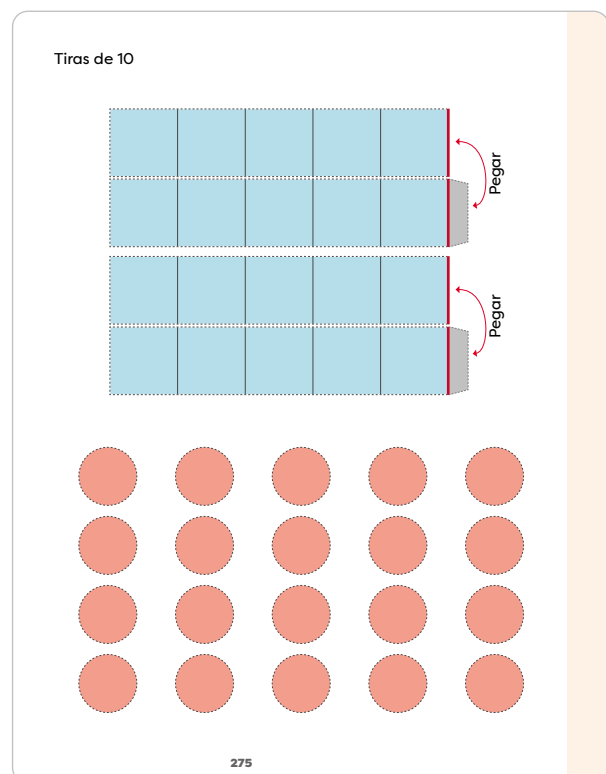
Uso de los recortables

Recuérdelos traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron en la clase anterior.

Se sugiere el uso de este material para representar la suma en el **Soluciono** del problema inicial y también para representar las sumas en la actividad 1 del **Resuelvo**.

Recuérdelos la función de la rayita roja, pues teniendo eso en cuenta les será más fácil realizar los conteos y podrán hacerlo de una forma más ágil. Por ejemplo, en la suma $10 + 7$ del problema inicial, pueden observar que al representar las cantidades en las **Tiras de 10**, en la segunda tira quedan dos círculos a la derecha de la rayita roja; es decir, 7.

Página 275



1.4. Sumemos un número de 2 cifras y otro de una cifra

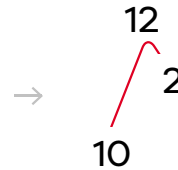
A. Análisis

En una fiesta hay 12 sombreros rojos y 3 azules. ¿Cuántos sombreros hay en total?



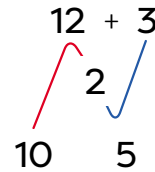
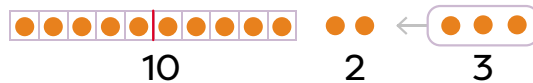
B. Solución

→ Descompongo 12 en 10 y 2.



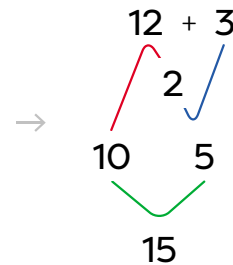
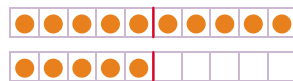
Represento con las **Tiras de 10.**

→ Agrego 3 más y observo que 2 y 3 forman 5.



1

→ 10 y 5 forman 15.



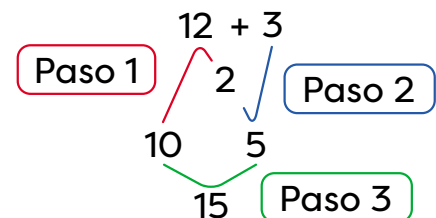
2

R: Hay 15 sombreros en total.

C. Comprendo

Para **sumar un número de 2 cifras y otro de una cifra:**

1. Descompongo el número de 2 cifras en 10 y otro número.
2. Sumo los números de una cifra.
3. Sumo el resultado anterior con 10.



D. Resuelvo

1. Resuelvo las sumas.

a. $14 + 3$

10 7
17

b. $11 + 7$

10 8
18

c. $17 + 2$

10 9
19

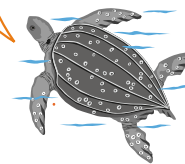
d. $5 + 13$

8 10
18

e. $4 + 12$

6 10
16

El procedimiento es el mismo si el número de 2 cifras es el segundo.



3

E. Resuelvo en casa

1. Resuelvo las sumas.

a. $15 + 2$

10 7
17

b. $16 + 3$

10 9
19

c. $12 + 7$

10 9
19

d. $4 + 12$

6 10
16

e. $5 + 14$

9 10
19

f. $3 + 15$

8 10
18

Indicadores de logro

- Resuelve adiciones con totales hasta 20 aplicando la suma de un número de dos cifras y otro de una cifra.
- Resuelve problemas de adición en situaciones del entorno traduciendo correctamente del lenguaje coloquial al matemático.

Sugerencias metodológicas

A partir de esta clase se introduce un nuevo esquema, similar al que se utilizó en la unidad 3, pero con la diferencia de que ahora se hace una descomposición primero y luego una composición. En la solución del problema inicial se muestra el proceso de la suma con la tira de 10, y de manera simultánea se van escribiendo los cálculos que representan dichos procesos.

La tira de 10 puede ayudar visualmente a comprender qué significa descomponer el número en 10 y otro número. Como esta es la primera clase en la que se utiliza el esquema y la estrategia para sumar números cuyo resultado es mayor que 10, es importante utilizar el recurso visual.

La suma realizada en **1** se trabajó en la unidad 3, mientras que la suma efectuada en **2** se trabajó en la clase 1.2 de esta unidad. En **3** se presenta el caso cuando el número de dos cifras es el segundo sumando. La estrategia es la misma, descomponer el número de dos cifras; esto quiere decir que el número por descomponer es el segundo sumando.

Uso de los recortables

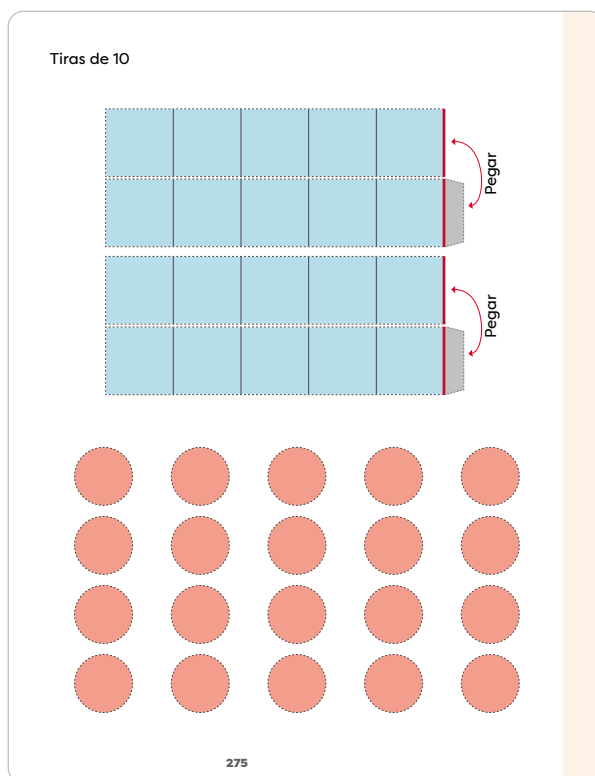
Recuérdelos traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron en las clases anteriores.

Se sugiere el uso de este material para representar la suma en el **Soluciono** del problema inicial.

Aunque no se indica directamente en las actividades el uso de este recurso, puede recomendar que lo empleen para comprobar los resultados obtenidos al resolver las operaciones.

Tome en cuenta que la transición del uso de material concreto para resolver sumas a la aplicación de estrategias mentales y numéricas para determinar los resultados, es fundamental en este nivel; sin embargo, sigue siendo adecuado el uso de este tipo de recursos para ayudar al estudiante a tomar confianza en los procedimientos empleados.

Página 275



Lección 2. Sumemos completando a 10

2.1. Resolvamos sumas con un número igual a 9

A. Análisis

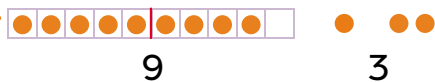
En una tienda hay 9 balones de fútbol y 3 de baloncesto. ¿Cuántos balones hay en total?



B. Solución

1

→ Descompongo 3 en 1 y 2.



$$\begin{array}{r} 9 + 3 \\ 1 \quad 2 \end{array}$$

Represento con las **Tiras de 10.**

→ 9 y 1 forman 10.



$$\begin{array}{r} 9 + 3 \\ 1 \quad 2 \\ 10 \quad 2 \end{array}$$



→ 10 y 2 forman 12.



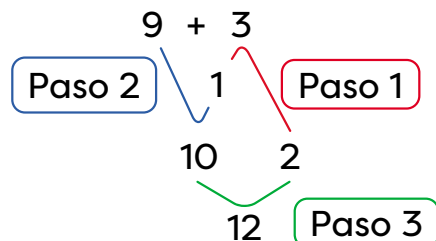
$$\begin{array}{r} 9 + 3 \\ 1 \quad 2 \\ 10 \quad 2 \\ 12 \end{array}$$

R: Hay 12 balones en total.

C. Comprendo

Para resolver una suma, **si uno de los números es 9:**

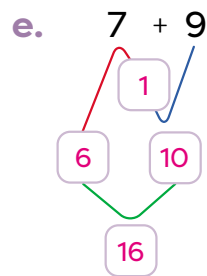
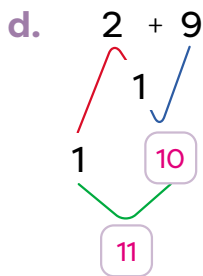
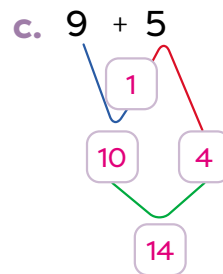
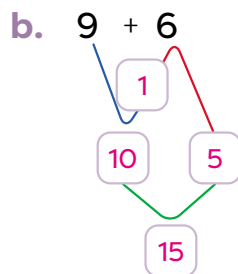
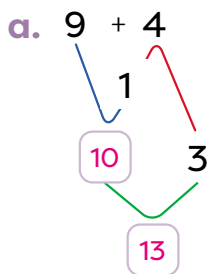
1. Descompongo el número distinto a 9 como 1 y otro número.
2. Sumo 9 y 1 para formar 10.
3. Sumo 10 y el número restante.



D. Resuelvo

1. Resuelvo las sumas.

→ Uso las **Tiras de 10** para comprobar los resultados.



El procedimiento es el mismo si el 9 es el primer o segundo número.



2

2. Sofía logró 9 saltos con la cuerda y luego otros 9 más.
¿Cuántos saltos logró en total?

O: $9 + 9 = 18$

R: Logró 18 saltos en total.



3. Ricardo leyó 6 páginas de su libro favorito en la mañana y 9 en la tarde. ¿Cuántas páginas leyó en total?

O: $6 + 9 = 15$

R: Leyó 15 páginas en total.



E. Resuelvo en casa

1. Resuelvo las sumas.

→ Uso las **Tiras de 10** para comprobar los resultados.

a. $9 + 3$

$10 + 2 = 12$

b. $9 + 8$

$10 + 7 = 17$

c. $9 + 9$

$10 + 8 = 18$

d. $4 + 9$

$10 + 3 = 13$

e. $5 + 9$

$10 + 4 = 14$

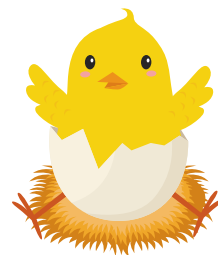
f. $7 + 9$

$10 + 6 = 16$

2. En una granja había 9 pollitos. Si nacieron 2 más, ¿cuántos hay ahora?

O: $9 + 2 = 11$

R: Ahora hay 11 pollitos.



3. De una vaca se obtuvieron 8 vasos de leche en la mañana y 9 vasos en la tarde. ¿Cuántos vasos de leche se obtuvieron en total?

O: $8 + 9 = 17$

R: Se obtuvieron 17 vasos de leche.



Indicadores de logro

- Resuelve adiciones con totales hasta 20 donde un número es 9 y se completa a 10.
- Resuelve problemas de adición en situaciones del entorno traduciendo correctamente del lenguaje coloquial al matemático.

Sugerencias metodológicas

La principal estrategia para sumar un número a 9 es formar el 10 con el 9 y una unidad del otro número. Para lograr esto, se descompone el número distinto de 9, de modo que se pueda formar el 10; como a 9 le falta 1 para completar llegar a 10, el otro número deberá descomponerse en 1 y algo más. La representación que se propone mediante las **Tiras de 10** en **1**, permite identificar con mucha facilidad esta relación. Enfoque la atención de los estudiantes en este aspecto, pues esto les facilitará la comprensión del procedimiento.

Tome en cuenta que recordar todas las posibles formas en que se compone el número 10, será de utilidad tanto para esta clase como para las posteriores, pues todas se enfocan en completar a 10 para resolver las sumas.

En **2** se enfatiza en que el procedimiento será similar, si el 9 es el segundo número. Solamente se debe tener en cuenta que el que se debe descomponer es el número distinto a 9.

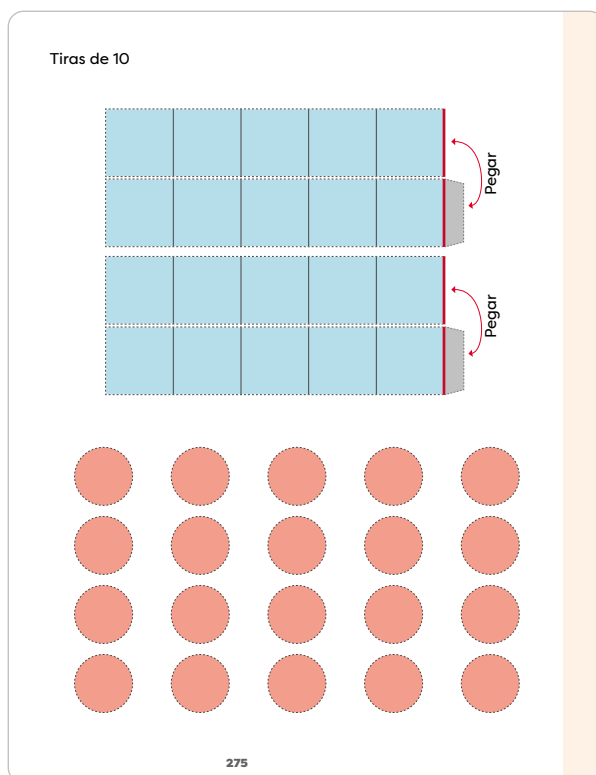
Uso de los recortables

Recuérdelos traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron en las clases anteriores.

Se sugiere el uso de este material para representar la suma en el **Soluciono** del problema inicial y para comprobar los resultados de las sumas propuestas en la actividad 1 del **Resuelvo** y en la actividad 1 del **Resuelvo en casa**.

A partir de este punto es importante enfocarse en el desarrollo de estrategias mentales que le permitan resolver sumas, sin utilizar el material concreto. Por esta razón, se recomienda emplearlo exclusivamente para la verificación de resultados si lo considera oportuno.

Página 275



2.2. Resolvamos sumas con un número igual a 8

A. Análisis

Carlos tiene 8 carros amarillos y 5 rojos en su colección. ¿Cuántos carros tiene en total?



B. Solución

→ Descompongo 5 en 2 y 3.

1



$$\begin{array}{r} 8 + 5 \\ \quad 2 \quad \quad 3 \end{array}$$

Represento con las **Tiras de 10.**

→ 8 y 2 forman 10.



$$\begin{array}{r} 8 + 5 \\ \quad 2 \quad \quad 3 \\ 10 \quad \quad 3 \end{array}$$

→ 10 y 3 forman 13.



$$\begin{array}{r} 8 + 5 \\ \quad 2 \quad \quad 3 \\ 10 \quad \quad 3 \\ \quad \quad 13 \end{array}$$

R: Tiene 13 carros en total.

C. Comprendo

Para resolver una suma, **si uno de los números es 8:**

1. Descompongo el número distinto a 8 como 2 y otro número.
2. Sumo 8 y 2 para formar 10.
3. Sumo 10 y el número restante.

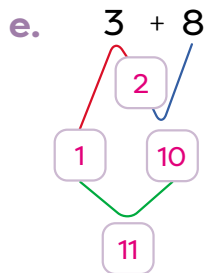
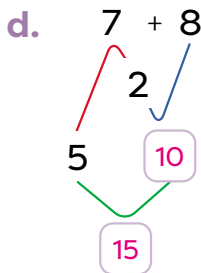
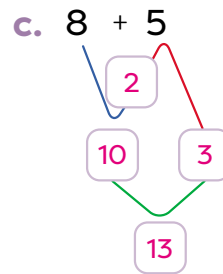
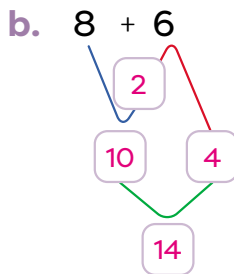
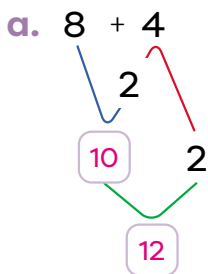
$$\begin{array}{r} 8 + 5 \\ \quad 2 \quad \quad 3 \\ 10 \quad \quad 3 \\ \quad \quad 13 \end{array}$$

Paso 1: Descomponer 5 en 2 y 3.
Paso 2: Sumar 8 y 2 para formar 10.
Paso 3: Sumar 10 y 3 para formar 13.

D. Resuelvo

1. Resuelvo las sumas.

→ Uso las **Tiras de 10** para comprobar los resultados.



El procedimiento es el mismo si el 8 es el primer o segundo número.

2



2. Durante una visita al parque Lucía observó 8 mariposas rosadas y 6 amarillas. ¿Cuántas observó en total?

O: $8 + 6 = 14$

R: Observó 14 mariposas en total.



3. Luis entrena con su caballo. En la mañana dio 7 vueltas a la pista y en la tarde 8. ¿Cuántas vueltas dio en total?

O: $7 + 8 = 15$

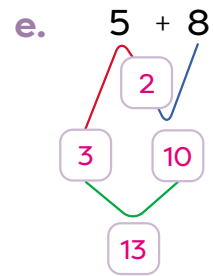
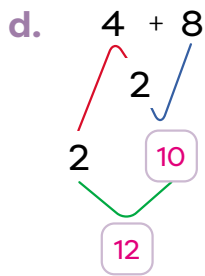
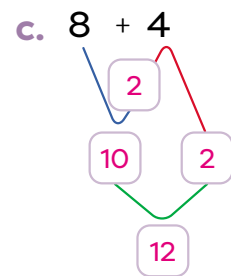
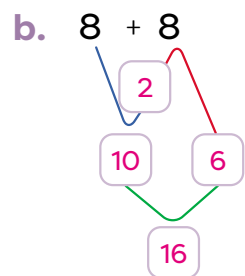
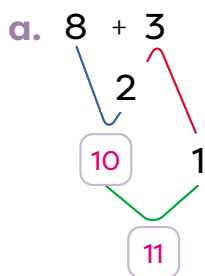
R: Dio 15 vueltas en total.



E. Resuelvo en casa

1. Resuelvo las sumas.

→ Uso las **Tiras de 10** para comprobar los resultados.



Observo que el resultado de $8 + 4$ es igual que $4 + 8$.



2. Javier logró hacer 8 giros continuos con el hula hula. Si luego logró 8 más, ¿cuántos giros hizo en total?

O: $8 + 8 = 16$

R: Hizo 16 giros en total.



3. Elena dio 8 vueltas al parque. Luego descansó y dio 7 más. ¿Cuántas vueltas dio en total?

O: $8 + 7 = 15$

R: Dio 15 vueltas en total.



Indicadores de logro

- Resuelve adiciones con totales hasta 20 donde un número es 8 y se completa a 10.
- Resuelve problemas de adición en situaciones del entorno traduciendo correctamente del lenguaje coloquial al matemático.

Sugerencias metodológicas

La estrategia para sumar un número a 8 es la misma que se utilizó en la clase anterior. Es decir, se busca formar el 10 con el 8, por lo que hay que descomponer el segundo sumando en 2 y otro número. La pregunta base para efectuar la suma en **1** debería ser: ¿cuánto le falta a 8 para llegar a 10? La respuesta de los estudiantes debe ser “2”, y a partir de esta respuesta se prosigue: entonces descomponemos 4 en 2 y ¿qué otro número?

En **2** se indica que si el segundo sumando es 8, entonces se aplica un procedimiento similar. Solamente se debe tener en cuenta que el que se debe descomponer es el número distinto a 8. Además, observe que el ejercicio **b** en **3** corresponde a una suma en la que ambos números es 8; por lo tanto, podrían descomponer cualquiera de los dos números, aunque por la forma en que se ha trabajado, será más natural para los estudiantes descomponer el segundo sumando.

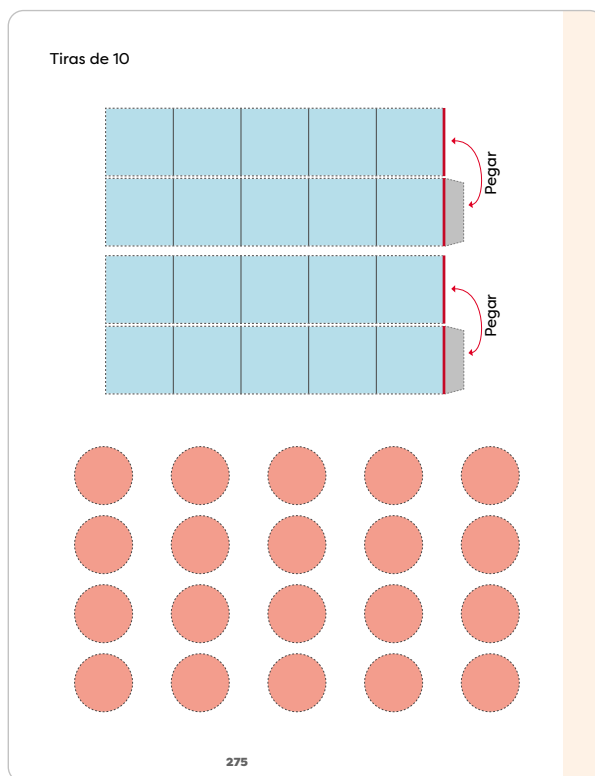
Uso de los recortables

Recuérdelos traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron en las clases anteriores.

Se sugiere el uso de este material para representar la suma en el **Soluciono** del problema inicial y para comprobar los resultados de las sumas propuestas en la actividad 1 del **Resuelvo** y en la actividad 1 del **Resuelvo en casa**.

Asegúrese de que el material sea usado solamente para comprobar los resultados y que se aplique la estrategia de completar a 10 para resolver mentalmente.

Página 275



2.3. Resolvamos sumas con un número igual a 6 o 7

A. Análisis

Ana tenía 6 canicas y Sebastián 7. Si su abuela les regaló 5 a cada uno, ¿cuántas tienen ahora?



B. Solución

1

Ana → **O:** $6 + 5$

→ Descompongo 5 en 4 y 1.

$$\begin{array}{r} 6 + 5 \\ \quad 4 \quad \swarrow \\ \quad \quad 1 \end{array}$$

→ 6 y 4 forman 10.

$$\begin{array}{r} 6 + 5 \\ \swarrow \quad \uparrow \\ 10 \quad 1 \end{array}$$

→ 10 y 1 forman 11.

$$\begin{array}{r} 6 + 5 \\ \swarrow \quad \uparrow \\ 10 \quad 1 \\ \quad \quad \swarrow \\ \quad \quad 11 \end{array}$$

R: Ana tiene 11 canicas.

Sebastián → **O:** $7 + 5$

→ Descompongo 5 en 3 y 2.

$$\begin{array}{r} 7 + 5 \\ \quad 3 \quad \swarrow \\ \quad \quad 2 \end{array}$$

→ 7 y 3 forman 10.

$$\begin{array}{r} 7 + 5 \\ \swarrow \quad \uparrow \\ 10 \quad 2 \end{array}$$

→ 10 y 2 forman 12.

$$\begin{array}{r} 7 + 5 \\ \swarrow \quad \uparrow \\ 10 \quad 2 \\ \quad \quad \swarrow \\ \quad \quad 12 \end{array}$$

R: Sebastián tiene 12 canicas.

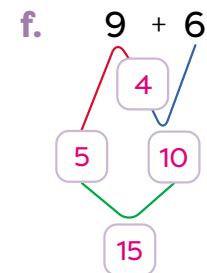
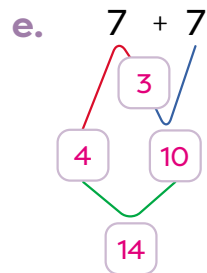
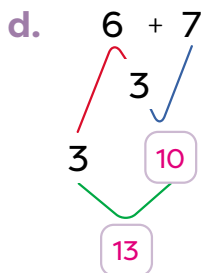
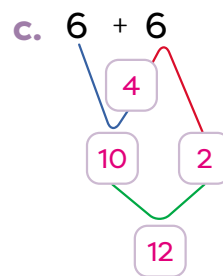
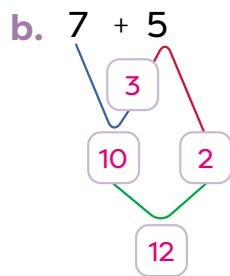
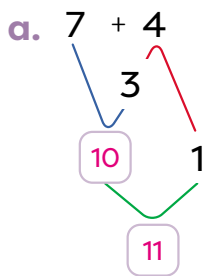
C. Comprendo

Para resolver una suma, **si uno de los números es 6 o 7**, se descompone el otro número, para obtener un 4 o un 3 respectivamente y así formar 10.

D. Resuelvo

1. Resuelvo las sumas.

→ Uso las **Tiras de 10** para comprobar los resultados.



2. Raquel recolectó 7 envases plásticos y 5 de vidrio para reciclar. ¿Cuántos envases recolectó en total?

O: $7 + 5 = 12$

R: Recolectó 12 envases en total.



3. Los estudiantes de primer grado sembraron 7 árboles el lunes y 6 el martes. ¿Cuántos árboles sembraron en total?

O: $7 + 6 = 13$

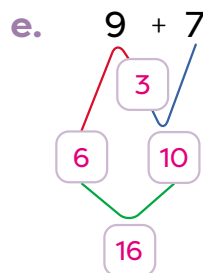
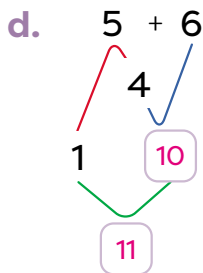
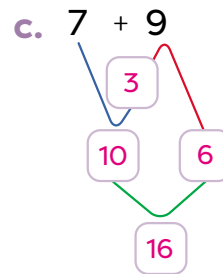
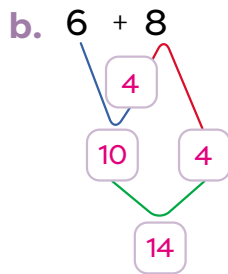
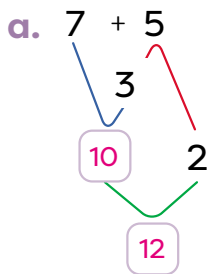
R: Sembraron 13 árboles en total.



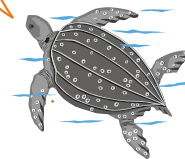
E. Resuelvo en casa

1. Resuelvo las sumas.

→ Uso las **Tiras de 10** para comprobar los resultados.



Observo que el resultado de $7 + 9$ es igual que $9 + 7$.



2

2. En el patio de la casa de Teresa hay 7 flores rojas y 8 amarillas. ¿Cuántas flores hay en total?

O: $7 + 8 = 15$

R: Hay 15 flores en total.



3. En el parque había 5 niños. Si llegaron 6 más, ¿cuántos hay ahora?

O: $5 + 6 = 11$

R: Ahora hay 11 niños.



Indicadores de logro

- Resuelve adiciones con totales hasta 20 donde un número es 6 o 7 y se completa a 10.
- Aplica la propiedad conmutativa al resolver adiciones de números naturales.
- Resuelve problemas de adición en situaciones del entorno traduciendo correctamente del lenguaje coloquial al matemático.

Sugerencias metodológicas

La estrategia es la misma que se ha utilizado para sumar un número a 9 y 8; en esta ocasión, al sumar un número a 7 se descompone el segundo sumando en 3 y otro número, ya que se busca formar el 10 con 7. De igual forma con 6, se descompone en 4 y otro número el segundo sumando, para formar 10 con el 6.

Observe que en **1** ya no se utiliza la tira de 10 como recurso visual y se desarrollan dos casos, ya que la estrategia es la misma que se ha utilizado en las dos clases anteriores. Por lo tanto, el propósito al cierre de esta lección será que los estudiantes logren realizar una generalización del procedimiento de completar a 10 y sean capaces de aplicarlo en cualquiera de los casos propuestos a lo largo de las clases.

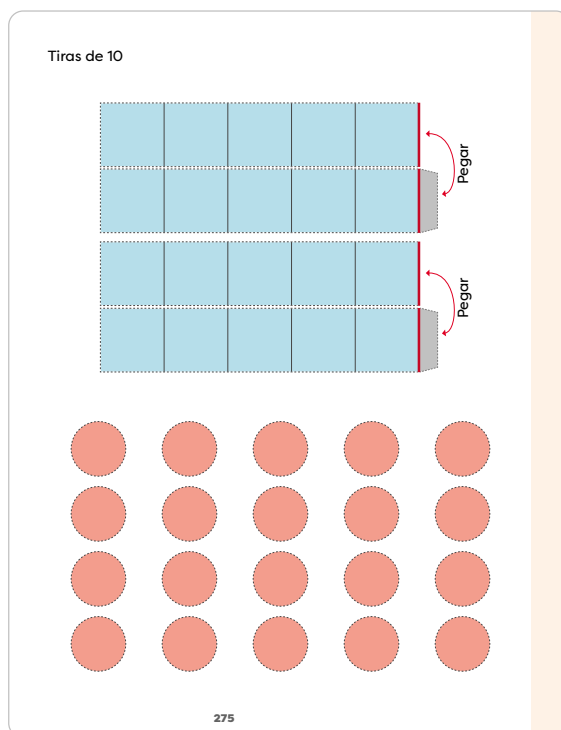
Es importante enfatizar en algunos resultados como el que se señala en **2**, referente a la propiedad conmutativa de la adición, es posible que para algunos estudiantes este tipo de resultados ya sean triviales y reforzar en esto les permitirá enfrentarse con más facilidad y confianza a la solución de sumas en diferentes contextos.

Uso de los recortables

Recuérdelos traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron en las clases anteriores.

Se sugiere el uso de este material solamente para comprobar los resultados de las sumas propuestas en la actividad 1 del **Resuelvo** y en la actividad 1 del **Resuelvo en casa**.

Página 275



2.4. Practico lo aprendido

1. Resuelvo las sumas.

a. $9 + 4 =$ 13

b. $8 + 3 =$ 11

c. $7 + 5 =$ 12

d. $6 + 6 =$ 12

e. $7 + 9 =$ 16

f. $5 + 8 =$ 13

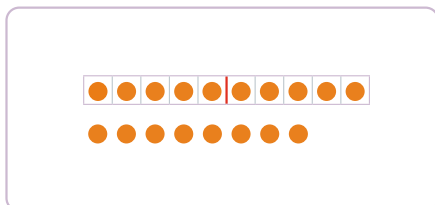
g. $5 + 6 =$ 11

h. $4 + 7 =$ 11

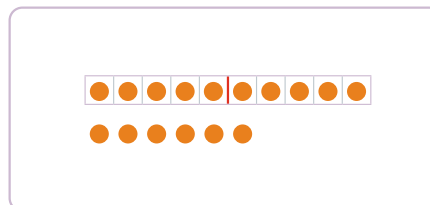
i. $7 + 8 =$ 15

2. Uso el **recortable a** de la página 281. Pego la representación del resultado de cada suma.

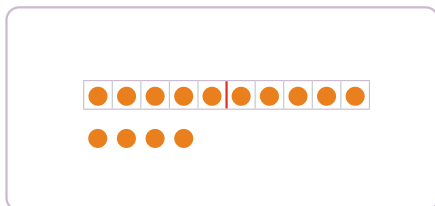
a. $9 + 9$



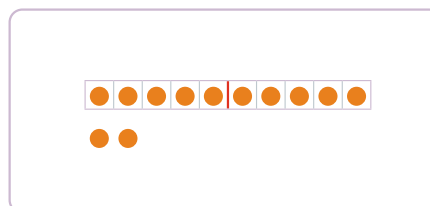
b. $8 + 8$



c. $7 + 7$



d. $6 + 6$



Soluciono problemas

3. Gerardo compró 8 caramelos de chocolate y 5 de yogur. ¿Cuántos compró en total?

O: $8 + 5 = 13$

R: Compró 13 caramelos.

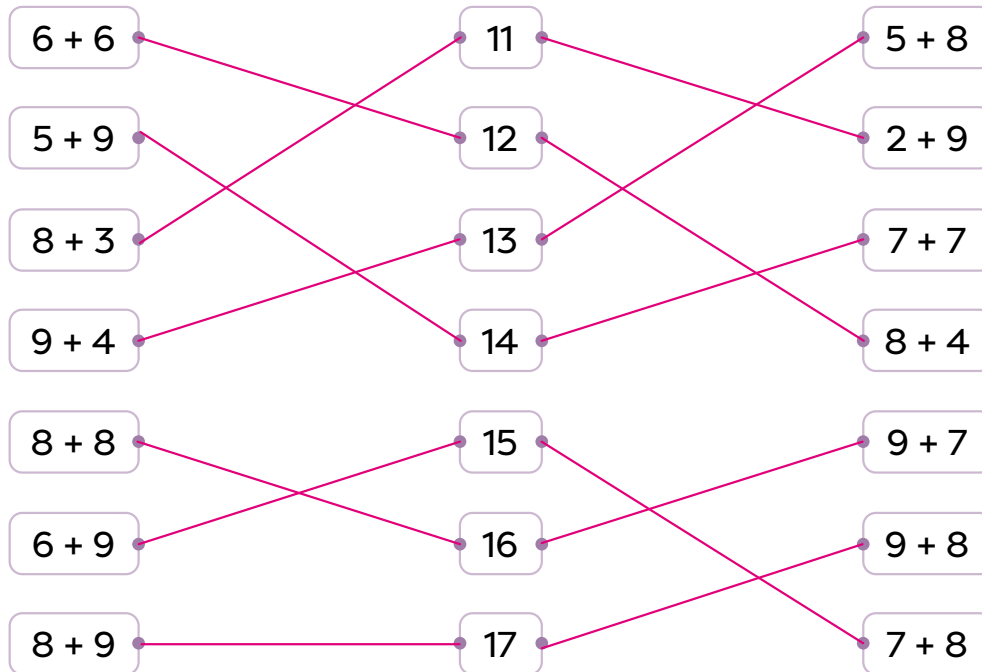
4. En una reunión había 4 personas. Si llegaron 9 más, ¿cuántas hay ahora?

O: $4 + 9 = 13$

R: Ahora hay 13 personas.

Resuelvo en casa

1. Uno cada suma con su resultado.



Soluciono problemas

2. Samanta preparó 5 galletas y su mamá 9. ¿Cuántas galletas prepararon las dos juntas?

O: $5 + 9 = 14$

R: Prepararon 14 galletas.

3. Josué tenía 9 rompecabezas. Si le regalaron 3 más, ¿cuántos tiene ahora?

O: $9 + 3 = 12$

R: Tiene 12 rompecabezas.

Lección 3. Restemos con números hasta 19

3.1. Restemos 10 a un número

A. Análisis

Carmen tenía 18 naranjas. Si usó 10 para preparar un jugo, ¿cuántas le quedaron?

B. Solución

Uso las **Tiras de 10** y represento 18 naranjas.



Elimino las 10 que se usaron.

R: Le quedaron 8 naranjas.

Conviene eliminar la tira completa que son 10.



C. Comprendo

Para **restar 10** a un número de 2 cifras menor que 20, elimino 10 y queda solamente la segunda cifra del número.

Por ejemplo: $16 - 10 = 6$

D. Resuelvo

1. Resuelvo las restas.

a. $19 - 10 = 9$

b. $12 - 10 = 2$

c. $15 - 10 = 5$

d. $13 - 10 = 3$

e. $14 - 10 = 4$

f. $11 - 10 = 1$

2. En un árbol hay 17 mangos. Si 10 están maduros, ¿cuántos hay verdes?

O: $17 - 10 = 7$

R: Hay 7 mangos verdes.

Indicadores de logro

- Resuelve sustracciones de números naturales menores de 20 aplicando la estrategia de restar 10 a un número.
- Aplica procedimientos para resolver problemas de sustracción en situaciones cotidianas.

Sugerencias metodológicas

En esta clase se pretende que el estudiante observe que al restar 10 a un número de dos cifras hasta 19, el resultado será igual a la segunda cifra. Esto será más fácil de visualizar al trabajar con las **Tiras de 10**, pues podrán determinar que restar 10 es igual que quitar la tira completa de manera que queda solamente el otro número de la descomposición. Por ejemplo, en **1** al restar $18 - 10$ si se descompone 18 como 10 y 8, se observa que al retirar la tira completa de 10 quedan solamente 8 círculos.

Enfatice en que al representar este tipo de restas con las **Tiras de 10**, lo más conveniente es quitar la tira completa como se indica en **2**, pues algunos estudiantes podrían empezar quitando los círculos de la tira que no está completa y continuar con la otra hasta retirar 10. Este procedimiento, aunque no es incorrecto, no va acorde con la estrategia mental que se propone en este caso.

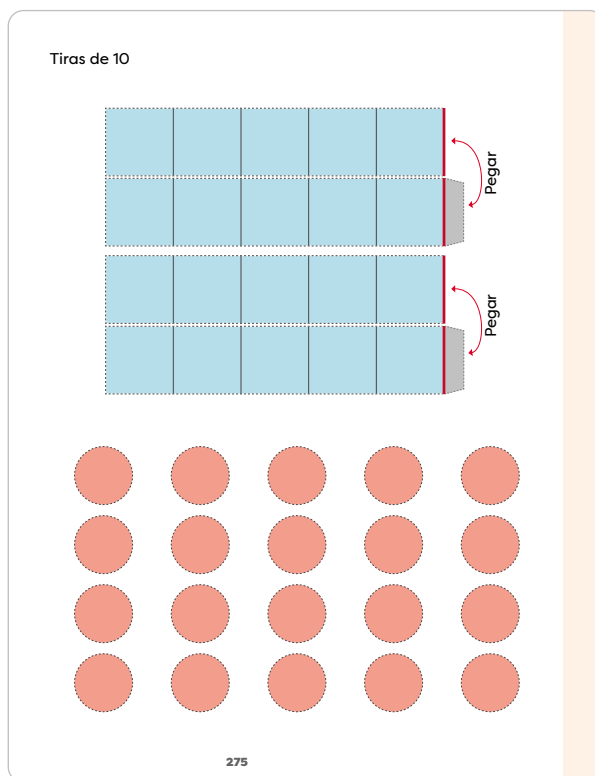
Uso de los recortables

Recuérdelos traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron en las clases de la lección anterior.

En la **Guía del estudiante** solamente se sugiere el uso de este material para representar la resta en el **Soluciono** del problema inicial; sin embargo, puede recomendar que lo usen como apoyo para resolver las restas propuestas en la sección **Resuelvo**.

Para la representación de las restas, considere que la idea es que coloquen primero la cantidad de círculos que indique el primer número (minuendo) y luego retiren la cantidad que indica el segundo número (sustraendo), para que finalmente cuenten la cantidad de círculos que quedan. Explique esto a todos los estudiantes usando el material y resolviendo un ejemplo. Tome en cuenta que aunque es un procedimiento sencillo, algunos alumnos pueden tener dificultades para deducirlo.

Página 275



3.2. Restemos descomponiendo el minuendo



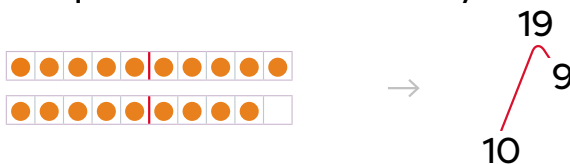
A. Análisis

Ramón cosechó 19 pepinos y le regaló 7 a su mamá. ¿Cuántos pepinos le quedaron?

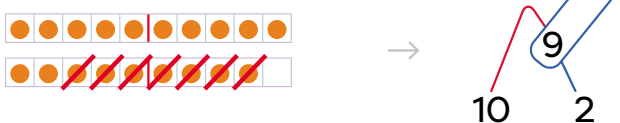
B. Soluciona

Uso las **Tiras de 10** y represento 19 pepinos.

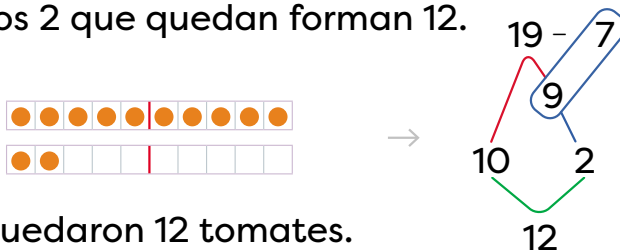
→ Observo que 19 se forma con 10 y 9.



→ De los 9 quito 7 y quedan 2.



→ 10 y los 2 que quedan forman 12.



R: Le quedaron 12 tomates.

1

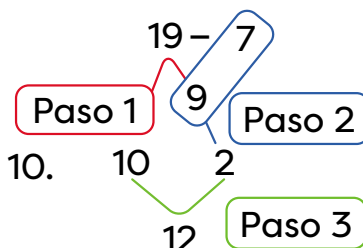
¿Qué pasaría?

Si la segunda cifra del primer número es igual al otro número el resultado es 10. Por ejemplo: $14 - 4 = 10$.

C. Comprendo

Para restar un número de una cifra a un número de 2 cifras, pero menor que 20:

1. Descompongo el minuendo en 10 y otro número.
2. Resto los números distintos de 10.
3. Sumo el resultado con 10.



D. Resuelvo

1. Resuelvo las restas.

a. $15 - 3$

10 5
2 3
12

b. $16 - 4 = 12$

c. $18 - 8 = 10$

d. $12 - 1 = 11$

e. $17 - 7 = 10$

f. $14 - 3 = 11$

2. Ariana tenía 16 balboas y gastó 5 balboas en un regalo.
¿Cuántos balboas le quedaron?

O: $16 - 5 = 11$

R: Le quedaron 11 balboas.



E. Resuelvo en casa

1. Resuelvo las restas.

a. $11 - 1 = 10$

b. $19 - 5 = 14$

c. $17 - 2 = 15$

2. En un refugio de animales había 18 perros.
Si se llevaron 4, ¿cuántos quedaron?

O: $18 - 4 = 14$

R: Quedaron 14 perros.



Indicadores de logro

- Resuelve sustracciones de números naturales menores de 20 aplicando la estrategia de descomponer el minuendo para restar números de una cifra que son menores que las unidades del minuendo.
- Aplica procedimientos para resolver problemas de sustracción en situaciones cotidianas.

Sugerencias metodológicas

La estrategia planteada para resolver el problema inicial, consiste en descomponer el minuendo en 10 y un número de una cifra, de manera que el sustraendo se resta del número de una cifra obtenido en la descomposición. Este procedimiento se observa con más claridad al representar con **Tiras de 10** en **1**.

Considere que en **2** se presenta un caso particular, pero que se resuelve con el mismo procedimiento planteado. La diferencia en este caso es que al restar el sustraendo del número de una cifra obtenido en la descomposición, el resultado va a ser 0 porque son el mismo número. Un caso de este tipo se presenta en el ejercicio 1c del **Resuelvo**.

En esta clase se introduce un esquema específico para las restas, que se utilizará en las clases siguientes que traten de restas del tipo $1U - U$. El esquema encierra aquellos números que se restan (en el Paso 2, después de la descomposición) y señala el resultado de dicha resta.

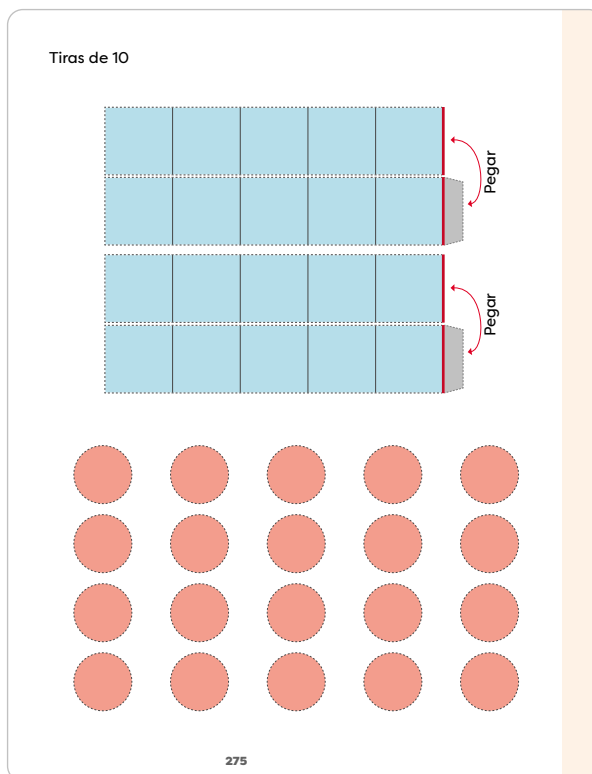
Uso de los recortables

Recuerde a los estudiantes traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron en la clase anterior.

En la **Guía del estudiante** solamente se sugiere el uso de este material para representar la resta en el Soluciono del problema inicial; sin embargo, puede recomendar que lo usen como apoyo para comprobar los resultados de los ejercicios propuestos.

Considere el uso de este material solamente como un complemento para la verificación de resultados y priorice las estrategias mentales antes del trabajo de representación.

Página 275



3.3. Restemos 9

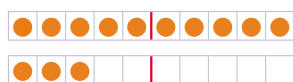
A. Análisis

Antonio tiene 13 latas de comida para gatos y dona 9 al refugio de animales. ¿Cuántas latas le quedan a Antonio?

B. Solución

Uso las **Tiras de 10** y represento 13 latas.

→ Observo que 13 se forma con 3 y 10.



→

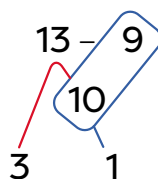


Considero que 13 se forma con 10 y 3 o bien con 3 y 10.

→ De los 10 quito 9 y queda 1.

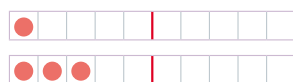


→

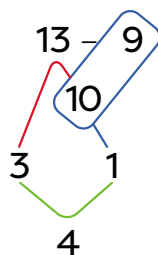


2

→ 3 y 1 forman 4.



→



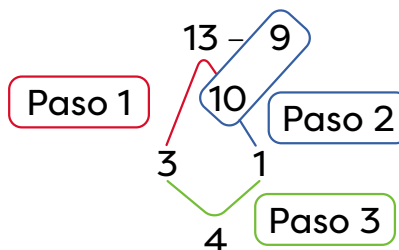
1

R: Le quedan 4 latas.

C. Comprendo

Para resolver una resta, **si el segundo número es 9** y el primero de 2 cifras, pero menor que 20:

1. Descompongo el minuendo en 10 y otro número.
2. Resto 9 de 10.
3. Sumo los números restantes.



D. Resuelvo

1. Resuelvo las restas.

a. $14 - 9$

10

4

1

5

b. $12 - 9 = 3$

c. $15 - 9 = 6$

d. $16 - 9 = 7$

e. $13 - 9 = 4$

f. $11 - 9 = 2$

2. Dayana tenía 17 diamantes en un videojuego. Si gastó 9, ¿cuántos le quedaron?

O: $17 - 9 = 8$

R: Le quedaron 8 diamantes.



E. Resuelvo en casa

1. Resuelvo las restas.

a. $13 - 9 = 4$

b. $4 - 9 = 5$

c. $18 - 9 = 9$

2. En el grupo de primer grado hay 15 estudiantes. Si 9 son niñas, ¿cuántos niños hay?

O: $15 - 9 = 6$

R: Hay 6 niños.



Indicadores de logro

- Resuelve sustracciones de números naturales menores de 20 aplicando la estrategia de descomposición del minuendo para restar 9.
- Aplica procedimientos para resolver problemas de sustracción en situaciones cotidianas.

Sugerencias metodológicas

Hay que recordar que el caso donde la cifra de las unidades del minuendo es mayor que el sustraendo, se trabajó en la clase 3.2, por esta razón en este caso se presentan solo restas en donde la cifra de las unidades del minuendo es menor que el sustraendo.

En esta y en las clases siguientes, se continúa con el uso del esquema introducido en la lección anterior, el cual permite llevar un mejor control y orden de las operaciones realizadas.

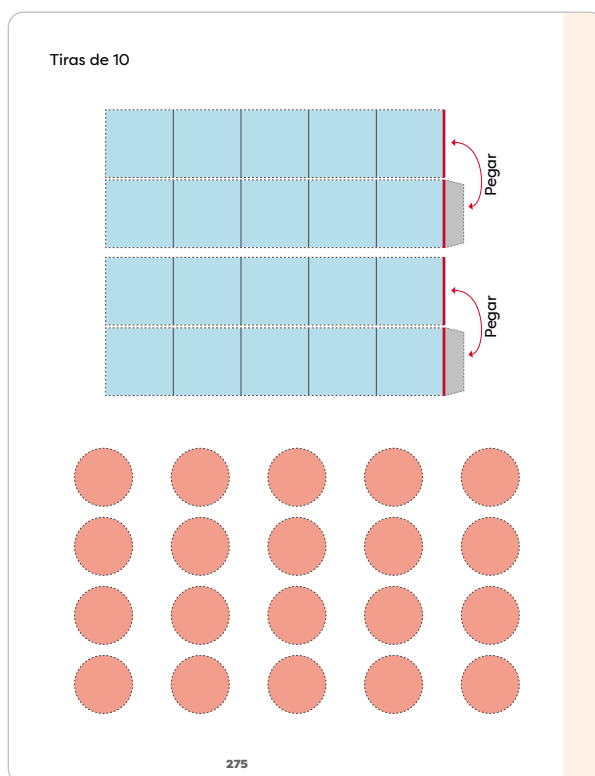
La estrategia para efectuar este tipo de restas requiere recordar las restas de 10 y un número de una cifra, vistas en la clase 2.4 de la unidad 3. Esta idea se observa en **1**, al descomponer 13 en 3 y 10, y a 10 restarle 9. Además, es un momento oportuno para complementar con el uso de las **Tiras de 10** como se muestra en **2**, donde se puede observar que el 9 se quitó de la tira que estaba completa; es decir, del 10 porque de la otra tira no alcanzaba para quitar los 9. Tome en cuenta que estas estrategias van enfocadas en desarrollar capacidades de cálculo mental en el estudiante, que le faciliten a futuro el trabajo de operaciones con números mayores.

Uso de los recortables

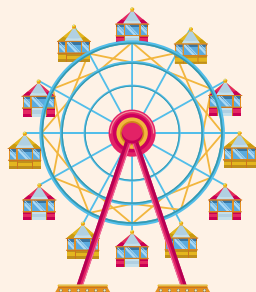
Recuérdelos traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron en las clases anteriores.

En la **Guía del estudiante** solamente se sugiere el uso de este material para representar la resta en el **Soluciono** del problema inicial; sin embargo, en este caso esta representación concreta será de gran utilidad para que los estudiantes comprendan la estrategia de cálculo que se propone.

Página 275



3.4. Restemos 8



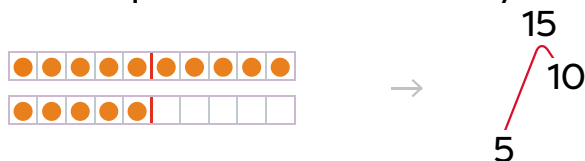
A. Análisis

En la rueda de la fortuna había 15 personas. Si bajan 8, ¿cuántas quedan?

B. Soluciona

Uso las **Tiras de 10** y represento 15 personas.

→ Observo que 15 se forma con 5 y 10.



→ De los 10 quito 8 y quedan 2.



→ 5 y 2 forman 7.

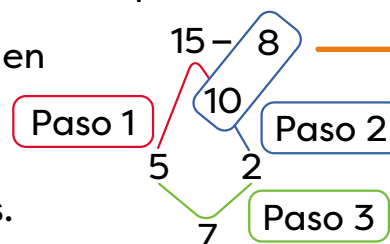


R: Quedan 7 personas.

C. Comprendo

Para resolver una resta, **si el segundo número es 8 y el primero de 2 cifras**, pero menor que 20:

1. Descompongo el minuendo en 10 y otro número.
2. Resto 8 de 10.
3. Sumo los números restantes.



1

¿Sabías que...?



Sumar y restar mentalmente te ayudará en muchas situaciones de la vida diaria.

2

D. Resuelvo

1. Resuelvo las restas.

a. $14 - 8$

4

2

6

b. $12 - 8 = 4$

c. $15 - 8 = 7$

d. $16 - 8 = 8$

e. $13 - 8 = 5$

f. $11 - 8 = 3$

2. 16 personas hacen fila en los carros chocones. Si solo hay 8 lugares, ¿cuántas no podrán subir?

O: $16 - 8 = 8$

R: No podrán subir 8 personas.



E. Resuelvo en casa

1. Resuelvo las restas.

a. $15 - 8 = 7$

b. $17 - 8 = 9$

c. $14 - 8 = 6$

2. En el carrusel hay 14 personas. Si se bajan 8, ¿cuántas quedan en el carrusel?

O: $14 - 8 = 6$

R: Quedan 6 personas.



Indicadores de logro

- Resuelve sustracciones de números naturales menores de 20 aplicando la estrategia de descomposición del minuendo para restar 8.
- Aplica procedimientos para resolver problemas de sustracción en situaciones cotidianas.

Sugerencias metodológicas

Se continúa con la estrategia de descomponer el minuendo en un número de una cifra y 10; luego se efectúa la resta $10 - 8$, que resulta en 2 y este resultado se suma con el número de una cifra que resultó de la descomposición del minuendo.

Brinde especial atención al texto señalado en **1** y comente este tema con los estudiantes. Invítelos a decir qué piensan al respecto y a proponer situaciones en las cuales creen que les puede ser de utilidad saber resolver sumas y restas mentalmente.

Para aplicar con agilidad la estrategia planteada en **2** es importante que los alumnos tengan claro que al restar $10 - 8$ el resultado es 2 y no realicen la operación cada vez. En estos casos la memorización de algunos resultados juega un papel importante.

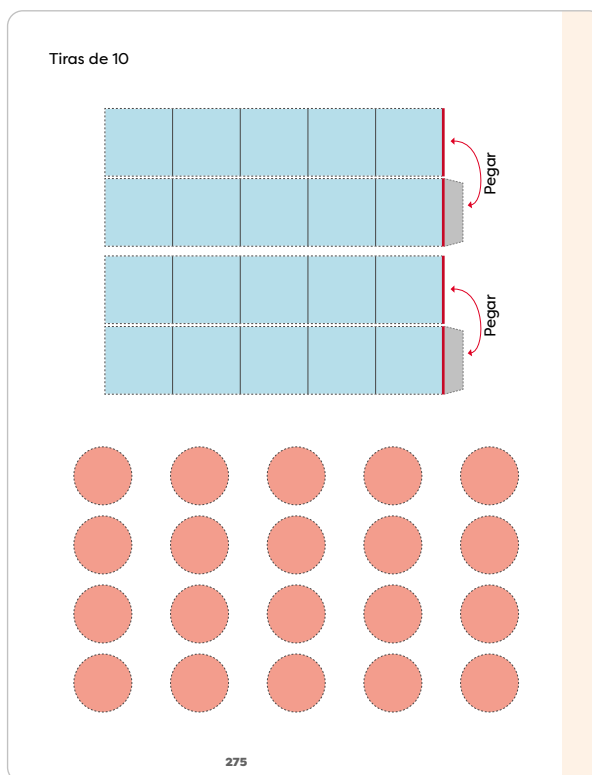
Uso de los recortables

Recuérdelos traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron en las clases anteriores.

En la **Guía del estudiante** solamente se sugiere el uso de este material para representar la resta en el **Soluciono** del problema inicial.

Tome en cuenta que es importante ir dejando de lado la representación concreta de las restas y priorizando las estrategias de cálculo; por esta razón, considere el uso del material solamente como un método de comprobación y no como la estrategia de solución.

Página 275



3.5. Restemos cualquier número de una cifra



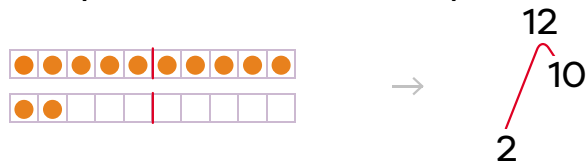
A. Análisis

Paola debe leer 12 páginas de su libro. Si ha leído 4, ¿cuántas le faltan?

B. Soluciona

Uso las **Tiras de 10** y represento 12 páginas.

→ Observo que 12 se forma con 2 y 10.



→ De los 10 quito 4 y quedan 6.



→ 2 y 6 forman 8.



R: Le faltan 8 páginas

Recuerda

Minuendo

$$12 - 4$$

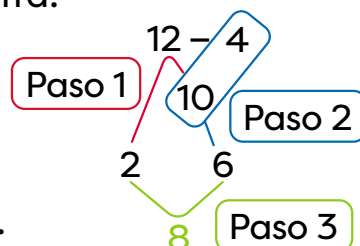
Sustraendo

1

C. Comprendo

Para resolver cualquier resta de un número menor que 20 y uno de una cifra:

1. Descompongo el minuendo en 10 y otro número.
2. Resto el sustraendo de 10.
3. Sumo los números restantes.



D. Resuelvo

1. Resuelvo las restas.

a. $13 - 5 = 8$

b. $15 - 6 = 9$

c. $11 - 7 = 4$

2. Fabián tenía 12 balboas. Si compró un suéter que le costó 7 balboas, ¿cuánto dinero le quedó?

O: $12 - 7 = 5$

R: Le quedaron 5 balboas.



E. Resuelvo en casa

1. Resuelvo las restas.

a. $16 - 7 = 9$

b. $14 - 5 = 9$

c. $12 - 6 = 6$

2. Isabel tenía 15 balboas. Si compró una falda que le costó 9 balboas, ¿cuánto dinero le quedó?

O: $15 - 9 = 6$

R: Le quedaron 6 balboas.



Desafíate

1. Resuelvo las restas.

→ Uso las **Tiras de 10**.

a. $16 - 11 = 5$

b. $17 - 12 = 5$

c. $19 - 15 = 4$

Indicadores de logro

- Resuelve sustracciones de números naturales menores de 20 aplicando la estrategia de descomposición del minuendo para restar cualquier número de una cifra.
- Identifica los términos de una sustracción en ejercicios y problemas.
- Aplica procedimientos para resolver problemas de sustracción en situaciones cotidianas.

Sugerencias metodológicas

En esta clase se pretende generalizar la estrategia para resolver restas en las que el minuendo sea un número de dos cifras menor que 20 y el sustraendo cualquier número de una cifra. El razonamiento es el mismo que se aplicó para restar 9 y para restar 8.

Recordar los resultados de las restas con la forma $10 - U$ sigue siendo muy importante para aplicar con agilidad la estrategia de cálculo propuesta en esta clase. Para esto, sugiera a los estudiantes anotar en una ficha todos los resultados de ese tipo y tratar de memorizarlos. Es decir, $10 - 1 = 9$, $10 - 2 = 8$, ..., $10 - 9 = 1$.

Tome en cuenta que el dominio del nombre de los términos de una sustracción es fundamental para comprender los pasos planteados en el **Comprende**. Por ello, se recuerdan estos nombres en **1**. Copie esto en la pizarra y proponga otros ejemplos de restas para que los mismos estudiantes digan cuál número es el minuendo y cuál el sustraendo en cada caso.

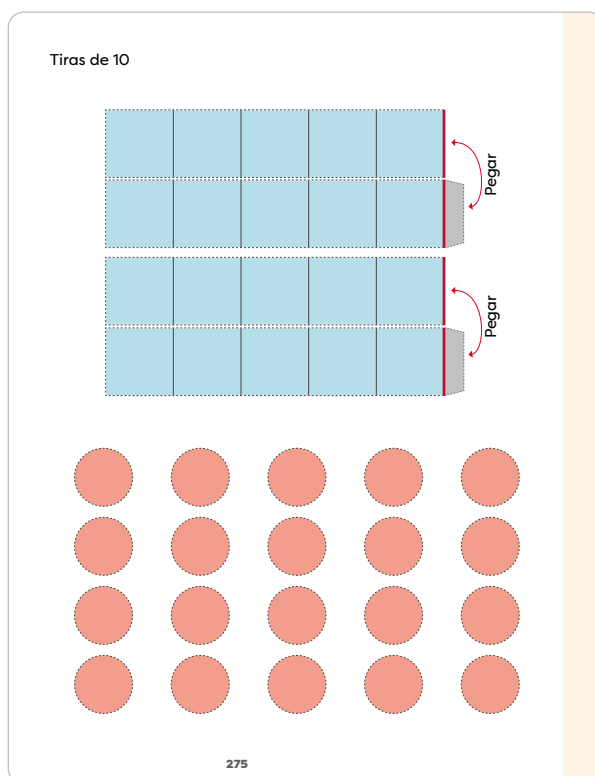
Uso de los recortables

Recuérdelos traer para esta clase el recortable llamado **Tiras de 10** que usaron en las clases anteriores.

En la **Guía del estudiante** se sugiere el uso de este material para representar la resta en el **Soluciono** del problema inicial y analizar la estrategia general que se aplica para restar cualquier número de una cifra a un número de dos cifras menor que 20.

También, se propone el uso de este recurso para resolver las restas planteadas en el **Desafíate**. Tome en cuenta que este tipo de restas son distintas a las que se trabajaron durante esta lección; por lo tanto, permita que cada alumno proponga su propia estrategia de solución y oriente solo en caso de que sea necesario.

Página 275



3.6. Practico lo aprendido

1. Resuelvo las restas.

a. $15 - 10 = 5$

b. $16 - 3 = 13$

c. $18 - 2 = 16$

d. $12 - 5 = 7$

e. $15 - 9 = 6$

f. $16 - 8 = 8$

g. $13 - 9 = 4$

h. $11 - 2 = 9$

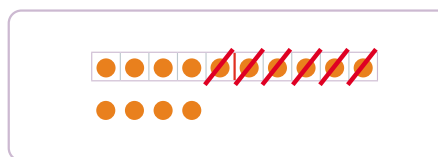
i. $14 - 8 = 6$

2. Uso el **recortable b** de la página 281. Pego la representación de cada resta.

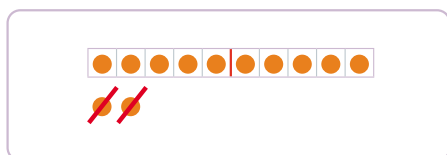
a. $15 - 9$



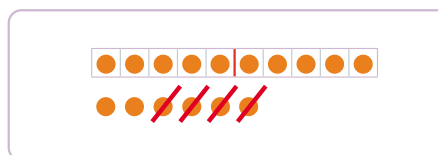
b. $14 - 6$



c. $12 - 2$



d. $16 - 4$



Soluciono problemas

3. A una fiesta llegan 9 personas. Si hay 12 sombreros de cumpleaños, ¿cuántos sobran?

O: $12 - 9 = 3$

R: Sobran 3 sombreros.

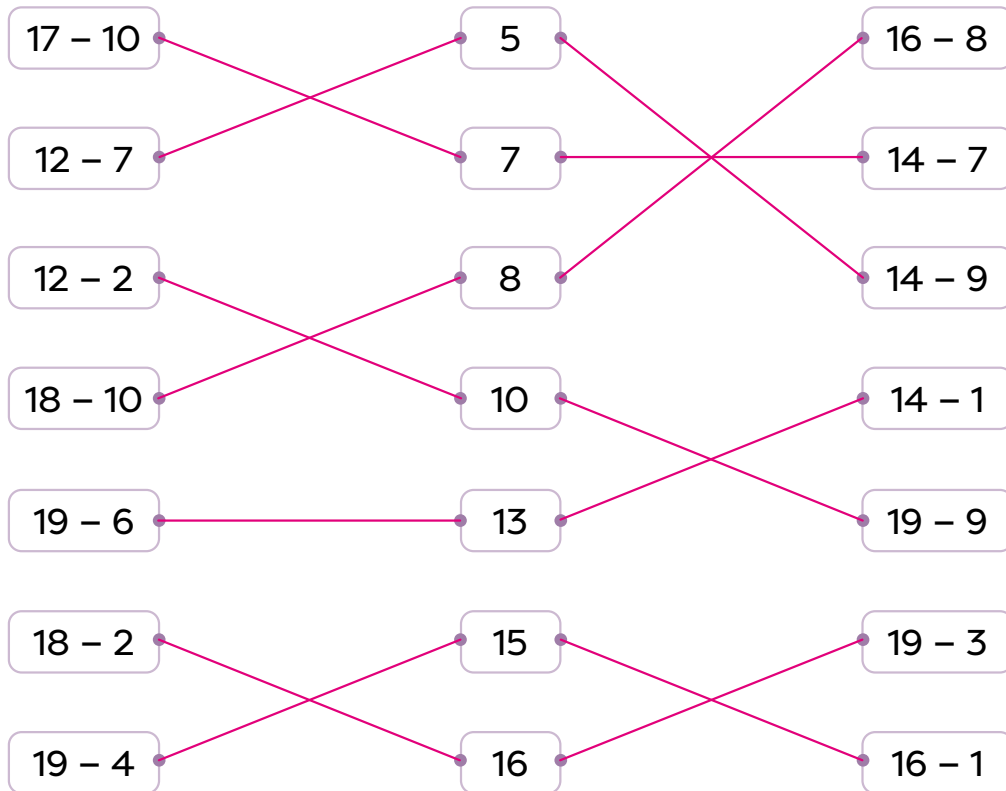
4. En una canasta había 15 manzanas. Si se comieron 5, ¿cuántas quedaron?

O: $15 - 5 = 10$

R: Quedaron 10 manzanas.

Resuelvo en casa

1. Uno cada resta con su resultado.



Soluciono problemas

2. Gustavo tenía 15 limones. Si gastó 10, ¿cuántos le quedaron?

O: $15 - 10 = 5$

R: Le quedaron 5 limones.

3. En un árbol hay 18 pájaros. Si 7 son verdes y el resto blancos, ¿cuántos blancos hay?

O: $18 - 7 = 11$

R: Hay 11 pájaros blancos.

Lección 4. Sumemos y restemos 3 números hasta 20

4.1. Sumemos 3 números



A. Análisis

Eduardo ahorró 7 balboas para ir a la feria. Su mamá le dio 3 balboas más y su papá 5. ¿Cuántos balboas tiene en total para ir a la feria?

B. Soluciona

O: $7 + 3 + 5$

Uso las monedas del **recortable c** de la página 281.

→ Sumo los 7 balboas más los 3 que le dio la mamá.

$$7 + 3 = 10$$

→ Al total anterior le sumo los 5 que le dio papá.

$$10 + 5 = 15$$

$$\begin{array}{r} 7 + 3 + 5 \\ \underline{10} \\ 15 \end{array}$$

R: Tiene 15 balboas en total.

1

¿Qué pasaría?



Si hay dos números que forman 10, pero no están a la par, se suman primero.

$$\begin{array}{r} 8 + 4 + 2 \\ \underline{10} \\ 14 \end{array}$$

C. Comprendo

Para **sumar tres números:**

→ Busco dos que sumen 10.

→ Sumo 10 y el número restante.

Paso 1

$$\begin{array}{r} 7 + 3 + 5 \\ \underline{10} \\ 15 \end{array}$$

D. Resuelvo

1. Resuelvo las sumas.

a. $6 + 4 + 7 = 17$ b. $3 + 3 + 7 = 13$ c. $5 + 6 + 5 = 16$

Indicadores de logro

- Resuelve adiciones de tres sumandos con totales hasta 20 aplicando diferentes estrategias.
- Resuelve problemas de adición con 3 números en situaciones del entorno traduciendo correctamente del lenguaje coloquial al matemático.

Sugerencias metodológicas

La estrategia de solución que se propone en esta clase para calcular el resultado de sumas de tres números, se basa en identificar dos números que sumen 10 y finalmente sumar el otro número restante. Por esta razón, tome en cuenta que los números involucrados en las sumas deben cumplir con esa característica. Además, observe que los tres sumandos deben ser números de una sola cifra.

En **1** se explica que los números que suman 10 no necesariamente deben estar a la par. La justificación formal de este procedimiento se basa en las propiedades conmutativa y asociativa de la adición; sin embargo, tenga en cuenta que en este nivel no se estudia la propiedad asociativa, sino que se aplica de forma intuitiva, de manera que el estudiante vaya descubriendo estas relaciones en los resultados obtenidos al resolver cierto tipo de operaciones.

Recordar las diferentes formas de componer el número 10 vuelve a ser un aspecto importante para abordar con más agilidad los ejercicios propuestos. Si lo considera necesario puede anotar en el tablero todas esas combinaciones para que los estudiantes las tengan presentes.

Uso de los recortables

Se sugiere el uso del **recortable c** de la página 281 como material concreto para la solución del problema planteado en el **Análisis**.

Pida a los estudiantes que recorten las monedas antes de empezar a trabajar el problema para que las tengan listas en el momento en que las necesiten. Considere que estas mismas monedas deben utilizarlas en la siguiente clase; por lo tanto, deben guardarlas para que no se pierdan.

El uso de material concreto en este tipo de problemas es fundamental, porque aunque muchos estudiantes quizás dominen el uso del dinero, es un tema que no se ha estudiado formalmente; por lo tanto, no debe tratarse directamente como un problema del sistema monetario, sino referido a cantidad de monedas. Para esto recalque en que cada moneda es un balboa.

Página 281



4.2. Restemos 2 veces

A. Análisis

Alena llevó 16 balboas a la feria. Gastó 8 en los juegos y 4 en comida. ¿Cuánto dinero le quedó?



B. Soluciona

O: $16 - 8 - 4$

Uso las monedas del **recortable c** de la página 281.

→ Resto de los 16 balboas que tenía lo que gastó en los juegos.

$$16 - 8 = 8$$

→ A ese resultado le resto lo que gastó en comida.

$$8 - 4 = 4$$

R: Le quedaron 4 balboas.

C. Comprendo

Para **restar 2 veces** resuelvo en orden, de izquierda a derecha.

$$16 - 8 - 4$$

Diagram illustrating the two-step subtraction process. A red bracket labeled "Paso 1" connects 16 and 8. A blue bracket labeled "Paso 2" connects the result 8 and 4. The final result 4 is shown below the second subtraction.

1

D. Resuelvo

1. Resuelvo las restas.

a. $17 - 7 - 5 = 5$

b. $14 - 6 - 4 = 4$

c. $19 - 3 - 8 = 8$

2. Andrés tenía 18 caramelos. Le regaló 5 a su hermana y 6 a su hermano. ¿Cuántos le quedaron?

2

O: $18 - 5 - 6 = 7$

R: Le quedaron 7 caramelos.

Indicadores de logro

- Resuelve sustracciones con 3 números menores de 20 aplicando diferentes estrategias.
- Aplica procedimientos para resolver problemas de sustracción en situaciones cotidianas que requieren la solución de 2 restas.

Sugerencias metodológicas

La estrategia para resolver este tipo de restas es similar a la que se utilizó en la unidad 3, cuando se restaron tres números de una cifra. La diferencia en este caso es que uno de los números es de dos cifras, por lo que la primera operación que se realiza requerirá de una resta del tipo $1U - U$, como se muestra en **1**. Si los estudiantes recuerdan las restas de memoria, les permitirá agilizar el cálculo de la operación inicial en el paso 1; de lo contrario deberán realizar el proceso de descomposición que se explicó en la clase 3.5 de esta unidad, retome algunos de los ejercicios de esa clase si lo considera necesario para recordar el procedimiento.

El planteamiento de las operaciones para resolver problemas, es una habilidad que requiere un buen dominio del significado de la resta, además de una adecuada comprensión de la situación planteada. Por esa razón, tenga en cuenta que para algunos estudiantes puede resultar más complejo que para otros el planteamiento de la operación en **2**. Para orientarlos puede darles las siguientes indicaciones:

- El primer número debe ser el total de caramelos que tenía Andrés.
- Al regalar 5 a su hermana está quitando 5 de los 18; por eso se resta 5.
- Al regalar 6 a su hermano está quitando 6 de los que le habían quedado antes, que eran $18 - 5$, entonces los que le quedan finalmente son $18 - 5 - 6$.

Tome en cuenta que deben plantear una sola operación y no dos.

Uso de los recortables

Se sugiere el uso del **recortable c** de la página 281 como material concreto para la solución del problema planteado en el **Análisis**. Recuerde a los estudiantes traer las mismas monedas que usaron anteriormente.

Para hacer más dinámica la clase, puede dramatizar la situación inicial con el uso de las monedas. Por ejemplo, pida a un voluntario que tome las 16 monedas que llevaba Alena y salga del salón, colóquese en la puerta y cúbrole los 8 balboas que gastó en las atracciones para permitirle entrar. Luego, simule que le vende algún alimento y cobre los 4 balboas que gastó en comida. Finalmente, pida al voluntario que le muestre al resto del grupo la cantidad de monedas que le quedaron.

Página 281





4.3. Sumemos y restemos

A. Análisis

José tenía 11 canicas. Jugando con sus amigos, ganó 2 y luego perdió 7. ¿Cuántas canicas le quedaron a José?

B. Solución

O: $11 + 2 - 7$

→ Sumo las 2 canicas que ganó.

$$11 + 2 = 13$$

→ A las que tiene ahora, le resto las 7 que perdió.

$$13 - 7 = 6$$

R: Le quedaron 6 canicas.

¿Qué pasaría?

Si sumo y resto el mismo número obtengo el primer número. Por ejemplo:

$$9 + 7 - 7 = 9$$

C. Comprendo

Para **sumar y restar** resuelvo en orden, de izquierda a derecha.

$$\begin{array}{r} 11 + 2 - 7 \\ \hline 13 \\ \hline 6 \end{array}$$

Paso 1 Paso 2

1

D. Resuelvo

1. Resuelvo las operaciones.

a. $18 + 1 - 5 = 14$ b. $12 + 3 - 5 = 10$ c. $6 + 9 - 9 = 6$

2. En un plato había 11 galletas. Colocaron 5 más y se comieron 2. ¿Cuántas galletas hay ahora?

O: $11 + 5 - 2 = 14$

R: Ahora hay 14 galletas.

2

Indicadores de logro

- Resuelve operaciones de adición y sustracción con 3 números menores de 20 aplicando diferentes estrategias.
- Aplica procedimientos para resolver problemas en situaciones cotidianas que requieren la solución de una suma y una resta.

Sugerencias metodológicas

Las operaciones que se realizan en esta clase requieren de dos operaciones con números de dos cifras; por ejemplo, en la operación señalada en **1** se debe resolver primero $11 + 2$ y luego, $13 - 7$. Ambas operaciones se estudiaron en esta unidad y pueden resolverse mentalmente, pero si no lo logran de esa forma, se recomienda que utilicen el esquema de descomposición aunque requiera de más tiempo y procedimiento. Los pasos por seguir para resolver este tipo de operaciones son los mismos que se realizaron en la clase 3.3 de la unidad 3, por lo que la única diferencia son las operaciones con los números de dos cifras.

En **2** se menciona el resultado de un caso particular de suma y resta, el mismo es importante tomarlo en cuenta para evitar cálculos innecesarios y ayudar también a desarrollar la lógica.

Anotaciones

Plan de pizarra sugerido

Fecha: _____

A. José tenía 11 canicas. Jugando con sus amigos, ganó 2 y luego perdió 7. ¿Cuántas canicas le quedaron a José?

S. O: $11 + 2 - 7$

Sumo las 2 canicas que ganó.
 $11 + 2 = 13$

Resto las 7 que perdió.
 $13 - 7 = 6$

Le quedaron 6 canicas.

C. Resuelvo en orden, de izquierda a derecha.

$$11 + 2 - 7$$

Paso 1

$$13$$

Paso 2

$$6$$

4.4. Restemos y sumemos

A. Análisis

En la tienda había 15 suéteres.
Se vendieron 8 y trajeron 10 más.
¿Cuántos hay ahora?



B. Solución

O: $15 - 8 + 10$

→ Resto los 8 suéteres que se vendieron.

$$15 - 8 = 7$$

→ A los que quedaron,
le sumo los 10 que trajeron.

$$7 + 10 = 17$$

R: Ahora hay 17 suéteres.

C. Comprendo

Para **restar y sumar** resuelvo en orden,
de izquierda a derecha.

$$15 - 8 + 10$$

Paso 1: $15 - 8 = 7$
Paso 2: $7 + 10 = 17$

D. Resolución

1. Resuelvo las operaciones.

a. $12 - 2 + 9 = 19$

b. $17 - 8 + 3 = 12$

c. $9 - 1 + 7 = 15$

2. En un bus viajaban 16 personas. En una parada bajaron 10 y subieron 5. ¿Cuántas personas hay en el bus ahora?

2

O: $16 - 10 + 5 = 11$

R: Ahora hay 11 personas en el bus.

Indicadores de logro

- Resuelve operaciones de adición y sustracción con 3 números menores de 20 aplicando diferentes estrategias.
- Aplica procedimientos para resolver problemas en situaciones cotidianas que requieren la solución de una resta y una suma.

Sugerencias metodológicas

Nuevamente, los pasos por seguir para efectuar este tipo de operaciones, son los mismos que se utilizaron en la clase 3.4 de la unidad 3; en su mayoría; se efectúa solo una vez una operación con un número de dos cifras, pero puede darse el caso que, al realizar la primera operación, resulte un número de dos cifras.

Observe que en **1** el segundo paso de la operación se resuelve aplicando la composición de 10 y una cifra; sin embargo, es probable que en este paso deban aplicar los diferentes tipos de procedimientos para resolver sumas que conocen hasta ahora.

Tome en cuenta nuevamente que en **2** el planteamiento de la operación requiere de una adecuada interpretación de la situación, para esto asegúrese de que los estudiantes realicen una correcta lectura y orientelos con preguntas en caso de que lo considere necesario.

Anotaciones

Plan de pizarra sugerido

Fecha: _____

A. En la tienda había 15 suéteres. Se vendieron 8 y trajeron 10 más. ¿Cuántos hay ahora?

S. O: $15 - 8 + 10$

Resto los 8 suéteres que se vendieron.
 $15 - 8 = 7$

Sumo los 10 que trajeron.
 $7 + 10 = 17$

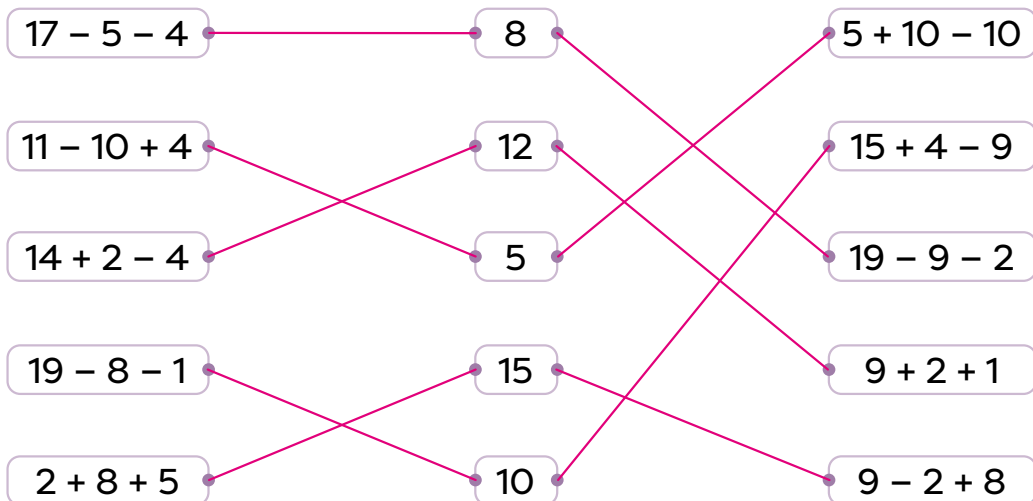
Ahora hay 17 suéteres.

C. Resuelvo en orden, de izquierda a derecha.

$$\begin{array}{c} 15 - 8 + 10 \\ \text{Paso 1} \quad 7 \quad \text{Paso 2} \\ \quad \quad \quad 17 \end{array}$$

4.5. Practico lo aprendido

1. Uno cada operación con su resultado.



Soluciono problemas

2. César tenía 15 libros. Regaló 3 y compró 4. ¿Cuántos tiene ahora?

O: $15 - 3 + 4 = 16$

R: Ahora tiene 16 libros.

3. Una planta tenía 12 flores. Si nacieron 4 y se cayeron 8, ¿cuántas tiene ahora?

O: $12 + 4 - 8 = 8$

R: Ahora tiene 8 flores.

Resuelvo en casa

1. Resuelvo las operaciones.

a. $7 + 3 + 6 = 16$

b. $4 + 5 + 6 = 15$

c. $18 - 5 - 3 = 10$

d. $16 - 7 - 2 = 7$

e. $13 + 5 - 4 = 14$

f. $19 - 9 + 2 = 12$

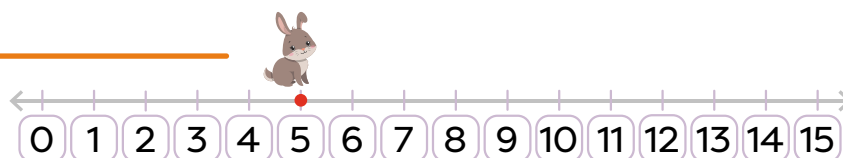
Lección 5. Sumemos y restemos en la semirrecta numérica

5.1. Sumemos hasta 20 en la semirrecta numérica

A. Análisis

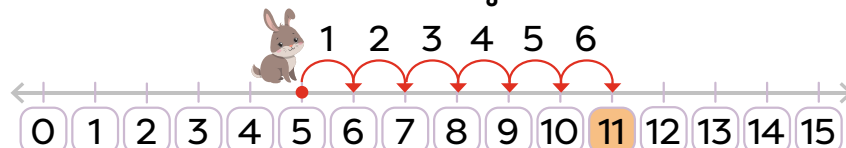
¿Si el conejo da 6 saltos, de uno en uno hacia la derecha, a cuál número llega?

1



B. Solución

Cuento los 6 saltos del conejo en la semirrecta numérica.



R: El conejo llega al número 11.

Observo que la situación del conejo se relaciona con la suma $5 + 6 = 11$.

2

C. Comprendo

Para **resolver sumas en la semirrecta numérica:**

1. Señalo el primer número con un punto en la semirrecta.
2. A partir del punto anterior, avanzo hacia la derecha según la cantidad que indique el segundo número.
3. El número al que llego es el resultado.

Por ejemplo:

$9 + 8 \rightarrow$ Ubico el 9 y me muevo 8 lugares a la derecha.

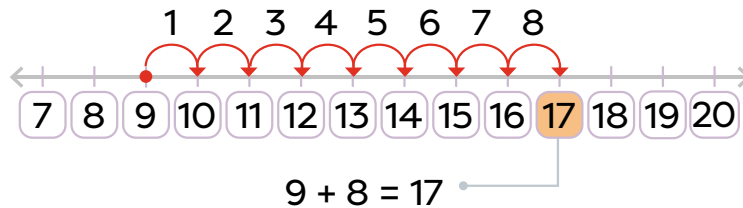
$15 + 3 \rightarrow$ Ubico el 15 y me muevo 3 lugares a la derecha.



Observo cómo se hace

Resuelvo la suma en la semirrecta numérica.

a. $9 + 8$

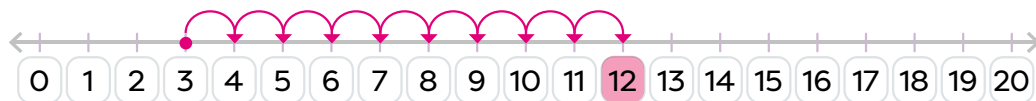


A. Resuelvo

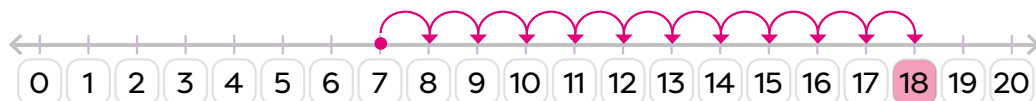
1. Resuelvo cada suma usando la semirrecta numérica.

→ Dibujo el punto, los lugares que debo avanzar y coloreo el resultado.

a. $3 + 9 = 12$



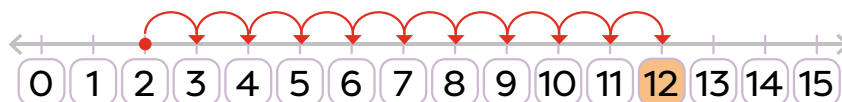
b. $7 + 11 = 18$



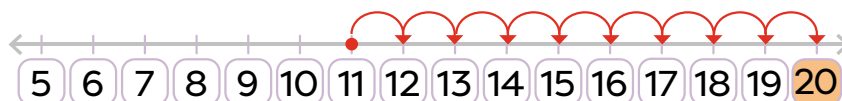
B. Resuelvo en casa

1. Anoto la suma representada en cada caso.

a. Suma: $2 + 10 = 12$



b. Suma: $11 + 9 = 20$



Indicador de logro

→ Resuelve adiciones con totales hasta 20 aplicando la semirrecta numérica.

Sugerencias metodológicas

En la representación de la situación en **1** es fundamental que los estudiantes diferencien claramente la derecha de la izquierda, pues esto es necesario para saber hacia qué lado de la recta deben moverse al resolver la suma. Tome en cuenta que algunos estudiantes pueden confundir aún estos conceptos, por lo que es adecuado realizar un repaso de ellos. Para esto puede realizar actividades, como solicitar que levanten la mano derecha o que den dos pasos a la derecha.

La vinculación de la representación en la recta con la suma correspondiente es un aspecto también fundamental. Por esto en **2** se menciona cuál es la suma representada en **1**.

Explique con detalle el procedimiento aplicado para resolver la suma en **3**. Para lograr reforzar la explicación puede utilizar el recortable recomendado en la parte inferior de esta misma página o bien utilizar una estrategia más activa como la siguiente:

Dibuje la semirrecta numérica con tiza en el piso del salón o en una acera de la institución.

Pida a un voluntario que se coloque en el número 9.

Solicite que dé 8 saltos hacia adelante (uno por número) y diga a qué número llegó.

Uso de los recortables

En la página 283 de los recortables aparecen las piezas para construir una semirrecta numérica hasta 19. Este recurso solamente se menciona en la página 141 de la **Guía del estudiante**; no obstante, resulta de utilidad emplearla también para representar los ejemplos y ejercicios en esta clase y en la siguiente.

Observe las instrucciones que aparecen en la página 141 de la **Guía del estudiante** para construir el material. Sugiera que lo peguen sobre cartulina antes de recortar y que lo emplastiquen si lo considera necesario. Encargue que realicen esto en sus casas y traigan el material listo para esta clase.

Muestre de qué manera se representa la suma del **Observo cómo se hace** con este material y pida que hagan lo mismo con las sumas de la sección **Resuelvo**.

Página 283

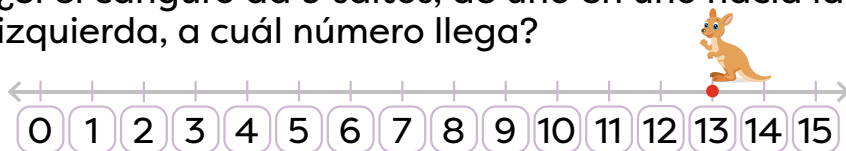
Semirrecta numérica hasta 19



5.2. Restemos hasta 20 en la semirrecta numérica

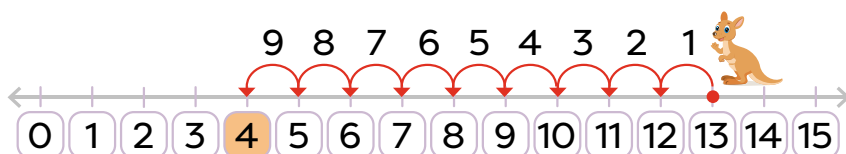
A. Análisis

¿Si el canguro da 9 saltos, de uno en uno hacia la izquierda, a cuál número llega?



B. Solución

Cuento los 9 saltos del canguro en la semirrecta numérica.



R: El canguro llega al número 4.

C. Comprendo

Para **resolver restas en la semirrecta numérica:**

1. Señalo el primer número con un punto en la semirrecta.
2. A partir del punto anterior, retrocedo hacia la izquierda según la cantidad que indique el segundo número.
3. El número al que llego es el resultado.

Por ejemplo:

- $17 - 4$ → Ubico el 17 y me muevo 4 lugares a la izquierda.
- $15 - 8$ → Ubico el 15 y me muevo 8 lugares a la izquierda.

¿Sabías que...?



Los canguros son representativos de Australia. En este país habitan más canguros que personas.

Observo que la situación del canguro se relaciona con la resta $13 - 9 = 4$.

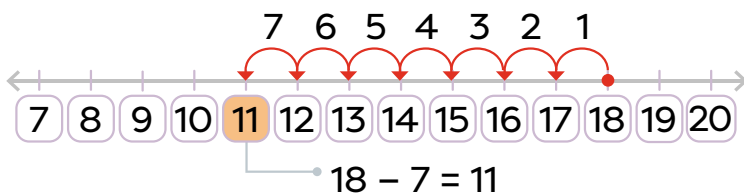


1

Observo cómo se hace

Resuelvo la resta en la semirrecta numérica.

a. $18 - 7$



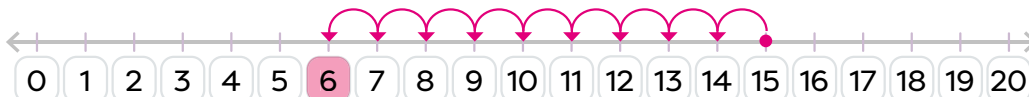
A. Resuelvo

2

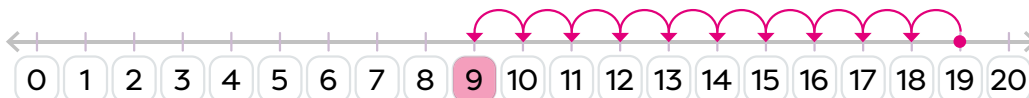
1. Resuelvo cada resta usando la semirrecta numérica.

→ Dibujo el punto, los lugares que debo retroceder y coloreo el resultado.

a. $15 - 9 = \underline{6}$



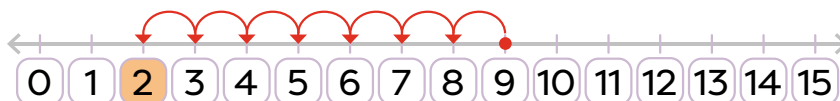
b. $19 - 10 = \underline{9}$



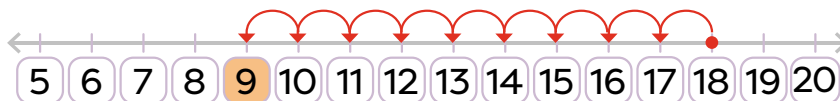
B. Resuelvo en casa

1. Anoto la resta representada en cada caso.

a. Resta: $\underline{9 - 7 = 2}$



b. Resta: $\underline{18 - 9 = 9}$



Indicador de logro

→ Resuelve sustracciones de números naturales hasta 20 aplicando la semirrecta numérica.

Sugerencias metodológicas

Observe que el procedimiento para resolver restas en la semirrecta numérica es similar al usado para resolver sumas, solamente que en el caso de la resta en lugar de moverse hacia la derecha, se mueve hacia la izquierda. Enfátice en esto a los estudiantes porque algunos podrían realizar el mismo movimiento “de la suma” para las dos operaciones.

En **1** se muestra nuevamente la operación representada en la recta del **Soluciono**. Para fortalecer esta relación entre la representación y la operación, puede utilizar nuevamente una semirrecta numérica dibujada en el piso. Pida a un estudiante que se coloque sobre un número, por ejemplo en el 15 y luego indíquele que retroceda 8 números. Luego, solicite a otra persona que mencione cuál resta se relaciona con ese movimiento que realizó su compañero, en este caso sería $15 - 8 = 7$.

Al resolver las restas planteadas en **2**, asegúrese de que los estudiantes se muevan en la semirrecta de 1 en 1, pues algunos estudiantes podrían saltar dos números a la vez pensando que están contando solamente uno.

Uso de los recortables

Recuérdelos traer para esta clase la semirrecta numérica que construyeron para la clase anterior.



Muestre de qué manera se utiliza en este caso para resolver restas con base en la situación del problema inicial y el ejemplo propuesto en el **Observo cómo se hace**.

Luego, pida que lo utilicen también para comprobar los resultados de los ejercicios resueltos en las secciones **Resuelvo** y **Resuelvo en casa**.

Página 283

Semirrecta numérica hasta 19

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19

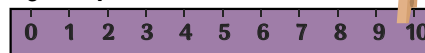
283

5.3. Practico lo aprendido

1. Armo la **Semirrecta numérica hasta 19** de la página 283.

- Pego los animalitos sobre horquillas de ropa.
- Uso este material para resolver las siguientes operaciones.

Ejemplo del material:



a. $6 + 7 = 13$ b. $11 + 5 = 16$ c. $4 + 12 = 16$

d. $7 - 3 = 4$ e. $16 - 9 = 7$ f. $18 - 12 = 6$

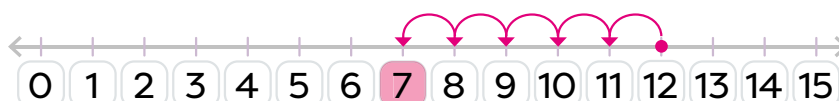
2. Resuelvo cada operación usando la semirrecta numérica.

- Dibujo el punto, los lugares que debo avanzar o retroceder y coloreo el resultado.

a. $15 + 5 = 20$



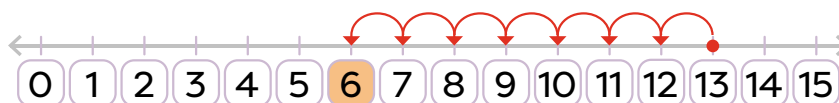
b. $12 - 5 = 7$



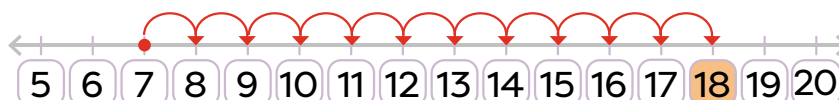
Resuelvo en casa

1. Anoto la operación representada en cada caso.

a. Operación: $13 - 7 = 6$



b. Operación: $7 + 11 = 18$



Instrumento de autoevaluación

Marco con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que he logrado.

Criterios	Desempeños		
	Lo domino.	Lo domino parcialmente.	Debo esforzarme para dominarlo.
1. Resuelvo sumas con un número igual a 10.			
2. Completo 10 para resolver diferentes sumas hasta 20.			
3. Aplico la suma para resolver problemas sencillos.			
4. Comprendo que el resultado es el mismo al cambiar el orden de los sumandos.			
5. Calculo rápidamente sumas que involucran cero.			
6. Resuelvo restas donde el segundo número es 10.			
7. Descompongo números para resolver restas hasta 20.			
8. Aplico la resta para resolver problemas sencillos.			
9. Resuelvo operaciones de suma y resta con tres números hasta 20.			
10. Resuelvo problemas sencillos en los que se debe sumar y restar.			
11. Resuelvo sumas y restas usando la semirrecta numérica.			

Prueba de la Unidad 5 de Matemática. Primer grado.

Nombre: _____

Escuela: _____

Fecha: _____

1. Resuelvo las siguientes sumas.

a. $12 + 5$

b. $9 + 5$

2. Resuelvo las siguientes restas.

a. $15 - 3$

b. $17 - 9$

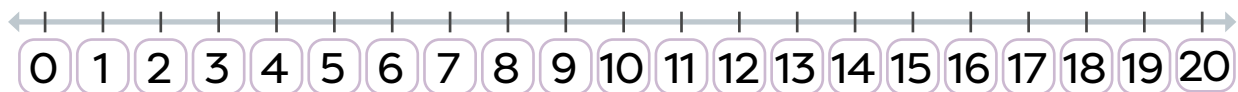
3. Resuelvo las siguientes operaciones.

a. $6 + 4 + 5$

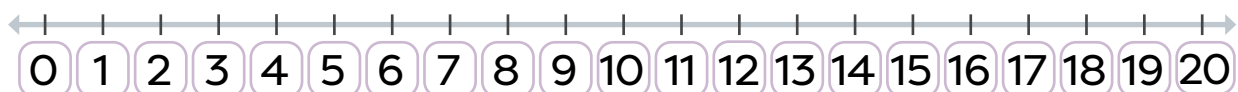
b. $18 - 10 + 2$

4. Coloreo el resultado de la operación en la semirrecta numérica.

a. $7 + 12$



b. $16 - 11$



5. Eduardo tiene 5 años. Si su hermano tiene 10 años más, ¿cuál es la edad del hermano de Eduardo?

O: _____

R: El hermano de Eduardo tiene _____ años.

6. Ana hizo 18 carimañolas. Si ha vendido 8, ¿cuántas le quedan?

O: _____

R: Le quedan _____ carimañolas.