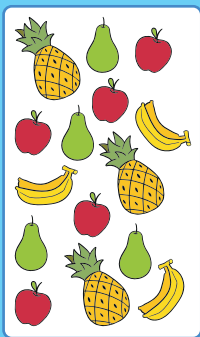
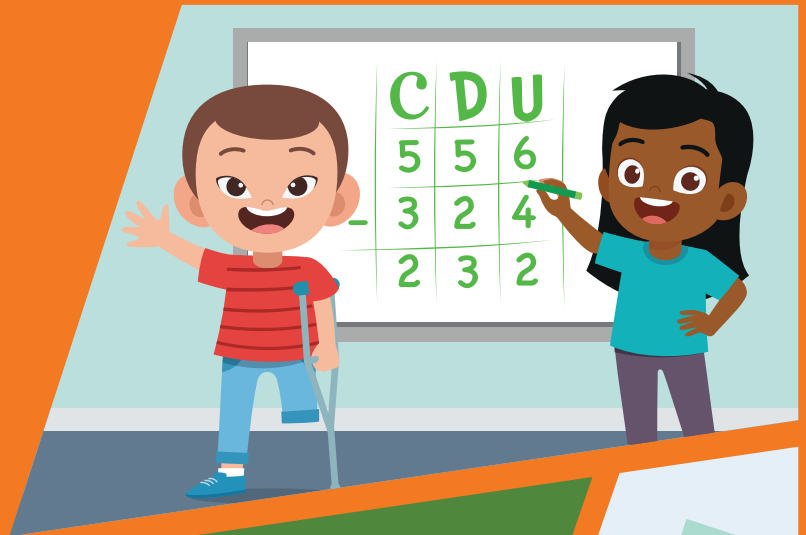


Segundo grado

2

# Panamática

## Guía del docente



Datos en Pictogramas

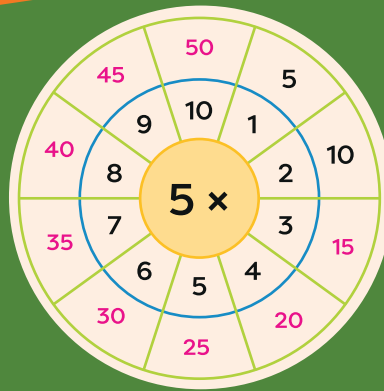
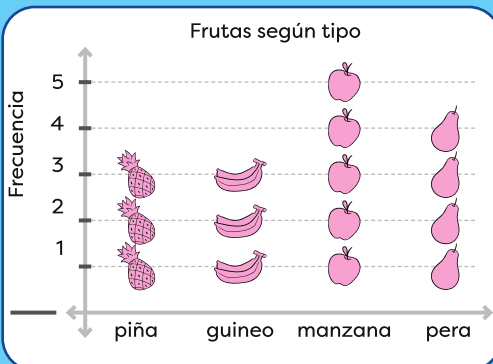
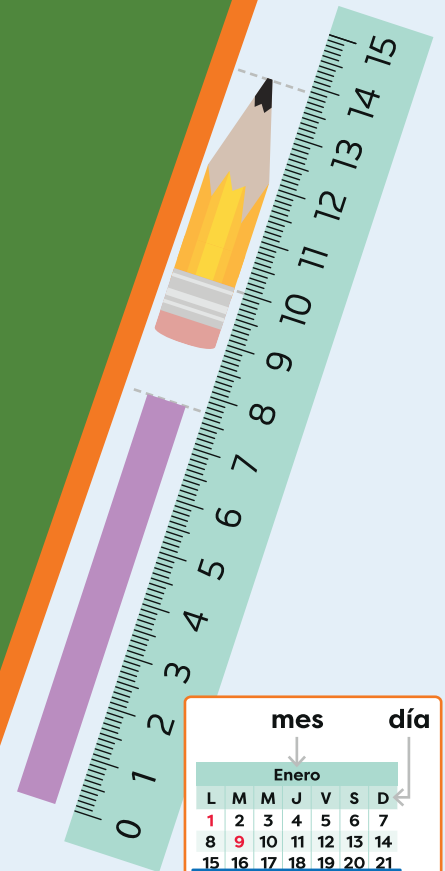


Tabla del 5

- $5 \times 1 = 5$
- $5 \times 2 = 10$
- $5 \times 3 = 15$
- $5 \times 4 = 20$
- $5 \times 5 = 25$
- $5 \times 6 = 30$
- $5 \times 7 = 35$
- $5 \times 8 = 40$
- $5 \times 9 = 45$



2025

4. Encierro el cuadrado.

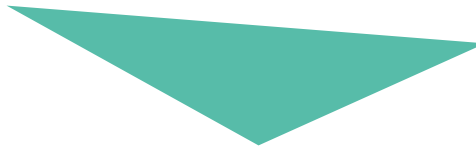


5. Escribo, en cada línea, la cantidad de elementos que tiene un triángulo.

a. \_\_\_\_\_ lados

b. \_\_\_\_\_ vértices

c. \_\_\_\_\_ ángulos



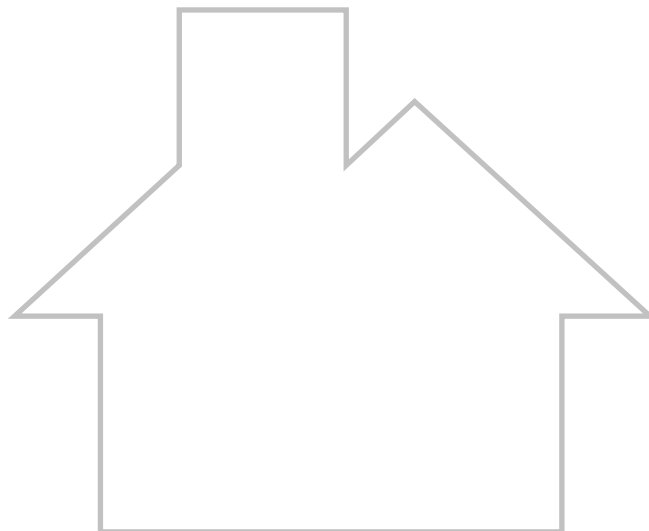
6. Asocio cada objeto con la figura que le corresponde.



Circunferencia

Círculo

7. Divido la figura en triángulos y cuadriláteros.



## Descripción de la prueba

---

Esta prueba se desarrollará en 45 minutos y consta de 10 ítems: cada literal cuenta como un ítem. Se asigna punto parcial o media puntuación al desarrollar el problema hasta donde está el asterisco (\*).

## Aspectos esenciales de cada ítem

---

<b>Ítem 1a.</b> <b>Clase 1.1</b>	(Conocimiento): Utilizar una regla para trazar el segmento AB, uniendo el punto A con el punto B.
<b>Ítem 1b.</b> <b>Clase 1.1</b>	(Conocimiento): Utilizar una regla para trazar el segmento CD, uniendo el punto C con el punto D.
<b>Ítem 2.</b> <b>Clase 1.3</b>	(Conocimiento): Utilizar una regla y un lápiz de color para repintar los lados paralelos de la figura que son los que están en posición horizontal.
<b>Ítem 3.</b> <b>Clase 1.2</b>	(Conocimiento): Utilizar una escuadra u otro instrumento equivalente para dibujar una perpendicular a la recta SP.
<b>Ítem 4.</b> <b>Clase 2.3</b>	(Conocimiento): Observar que la primera y cuarta figura son cuadriláteros, pero de ellos solo el último es un cuadrado. La segunda, figura es un triángulo y en la tercera un lado no es recto.
<b>Ítems 5a, 5b, 5c.</b> <b>Clase 2.1</b>	(Conocimiento): Escribir el número 3 en los espacios. Dado que un triángulo se forma con 3 segmentos, la unión de 2 segmentos forma un vértice, y cada vértice un ángulo.
<b>Ítem 6.</b> <b>Clase 2.2</b>	(Conocimiento): Unir de forma correcta cada objeto con el nombre de la figura correspondiente.
<b>Ítem 7.</b> <b>Clase 2.4</b>	(Aplicación): Utilizar una regla para dividir la figura en triángulos y cuadriláteros. Recordar que este ítem tiene más de una solución.

## Procedimiento y solución de cada ítem

---

1. Uso la regla para trazar los segmentos.  
a. AB: unen A y B    b. CD: Unen C y D
2. Repinto los lados horizontales de la figura que son paralelos.
3. Trazo la perpendicular a la recta SP.
4. Encierro la cuarta figura.
5. Escribo los elementos de un triángulo.  
a. 3 lados    b. 3 vértices    c. 3 ángulos
6. El plato se une con **Círculo**, el anillo se une con **Circunferencia**, el aro para llaves se asocia con **Circunferencia** y el botón se une con **Círculo**.
7. Divido la figura en triángulos y cuadriláteros.

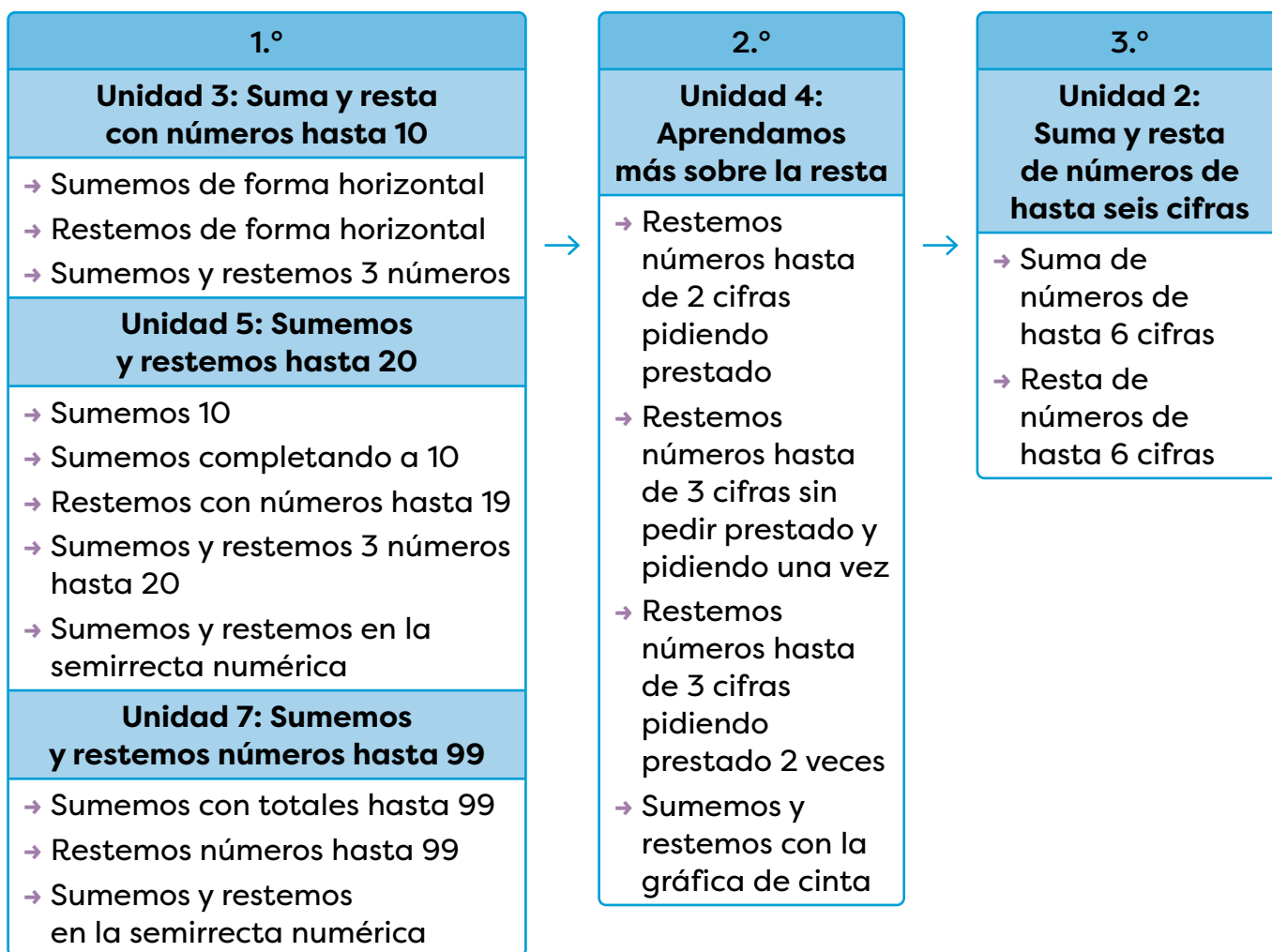
# Unidad 4

## Aprendamos más sobre la resta

### A. Objetivo de aprendizaje competencial

- Maneja los procedimientos de las operaciones básicas con números naturales para resolver correctamente problemas de su entorno.

### B. Secuencia y alcance



Lección	Clase	Título
<b>1</b> Restemos números hasta de 2 cifras pidiendo prestado	1	Repaso mis conocimientos
	2	Restemos números de 2 cifras pidiendo prestado de las decenas
	3	Restemos unidades a números de 2 cifras pidiendo prestado de las decenas
	4	Practico lo aprendido
<b>2</b> Restemos números hasta de 3 cifras sin pedir prestado y pidiendo una vez	1	Restemos a números de 3 cifras sin pedir prestado
	2	Restemos a números de 3 cifras pidiendo prestado de las decenas
	3	Restemos a números de 3 cifras pidiendo prestado de las centenas
	4	Practico lo aprendido
<b>3</b> Restemos números hasta de 3 cifras pidiendo prestado 2 veces	1	Restemos números de 3 cifras pidiendo prestado 2 veces, 1.ª parte
	2	Restemos números de 3 cifras pidiendo prestado 2 veces, 2.ª parte
	3	Practico lo aprendido
<b>4</b> Sumemos y restemos con la gráfica de cinta	1	Sumemos con la gráfica de cinta
	2	Restemos con la gráfica de cinta
	1	Prueba de la unidad 4

## D. Puntos esenciales de cada lección

### Lección 1

---

#### Restemos números hasta de 2 cifras pidiendo prestado (4 clases)

Esta lección inicia con una práctica, en **Repaso mis conocimientos**, que permite reestudiar las restas trabajadas en primer grado, con la finalidad de repasar los contenidos básicos y que estos provean la base necesaria para adquirir los nuevos aprendizajes.

En la lección se introducirá el concepto de «pedir prestado», para restas con minuendo de dos cifras y sustraendo de una o dos cifras. En los casos que se abordarán solo es posible pedir prestado de las decenas, lo importante es que los estudiantes interioricen desde este punto la situación en la cual es necesario pedir prestado. En resumen, en esta lección el criterio por aprender es: si de las unidades del minuendo no se pueden restar las unidades del sustraendo, entonces se pide prestado de las decenas a las unidades.

Se debe procurar, que a los estudiantes les quede claro, que al pedir una decena para las unidades, la decena se transforma en 10 unidades en la posición U. Este aspecto es el que deben interpretar los alumnos, es decir, que el 1 que se presta de las decenas equivale a 10 unidades.

Se presentan restas de la forma  $DU - DU$ , con resultados de una o dos cifras, en las que se realizan dos restas parciales. También, se incluyen los casos de la forma  $DU - U$ , en los que solo se realiza una resta parcial, pero interactúan dos valores posicionales. Se entiende por resta parcial aquella que implique las formas básicas vistas en primer grado, que son resultado de restar unidades con unidades y decenas con decenas.

La lección finaliza con un **Practico lo aprendido** donde retoman los contenidos aprendidos, solucionan problemas e incluso se integra una pequeña tarea para el hogar.

### Lección 2

---

#### Restemos números hasta de 3 cifras sin pedir prestado y pidiendo prestado una vez (4 clases)

Esta lección es una extensión de lo aprendido en la lección anterior, con la diferencia que se presentan por primera vez los casos de pedir prestado de las centenas a las decenas, pues se trabajan restas con minuendo de tres cifras.

La lección inicia con restas, sin pedir prestado, donde el minuendo es un número de tres cifras y el sustraendo tiene una, dos o tres cifras.

Posteriormente, se abordan restas con números de tres cifras pidiendo prestado de las decenas (como se aprendió en la lección anterior) y posteriormente, pidiendo prestado de las centenas.

Se finaliza con una práctica con diferentes restas de números de hasta tres cifras, sin pedir prestado y pidiendo prestado. Incluye una tarea para el hogar en la cual tendrán que resolver restas y solucionar problemas.

## Lección 3

---

### Restemos números hasta de 3 cifras pidiendo prestado 2 veces (3 clases)

En esta lección se espera que los estudiantes apliquen los conceptos de pedir prestado de las decenas o de las centenas para resolver una misma operación, es decir, realizarán restas pidiendo prestado dos veces y aplicarán simultáneamente lo visto en la lección anterior.

Existen otros casos de resta en los que no es posible pedir prestado directamente, por ejemplo, de las decenas a las unidades, pues el minuendo tiene 0 decenas, por lo que la lógica cambia con respecto a lo que se ha visto, ya que es necesario primero pedir prestado de las centenas a las decenas para que de las decenas se preste a las unidades.

La lección se divide en dos clases, en la primera resuelven restas con números de tres cifras, tanto en el minuendo como en el sustraendo pidiendo prestado dos veces. En la segunda, el minuendo es un número de tres cifras, pero el sustraendo tiene una o dos cifras.

El tema finaliza con una práctica en la que repasan los contenidos aprendidos en la lección.

## Lección 4

---

### Sumemos y restemos con la gráfica de cinta (2 clases)

Los contenidos de suma y resta se abordan desde primer grado y se profundizan en segundo grado, sin embargo, al final de esta unidad se incluye esta lección, cuyo propósito es fortalecer y desarrollar la capacidad de interpretar situaciones problemáticas, por medio de la colocación de la información en la gráfica de cinta, a partir de la cual se puede visualizar la operación por realizar, ya sea una suma o una resta.

La lección inicia haciendo la transición de la gráfica de círculos (aprendida en primer grado) a la gráfica de cinta. En la gráfica de círculos, se dibuja un círculo por cada objeto planteado en una situación problemática, ya sea que se trate de una situación de suma o de resta que evoluciona a la gráfica de cinta en la que se pueden representar diversas situaciones.

Una misma cinta puede representar situaciones en las que se planteen diferentes cantidades, a diferencia de lo que ocurría en la gráfica de círculos, en la que el largo depende de las cantidades por representar.

Se busca desarrollar en los estudiantes la capacidad de razonar cuál es la operación que se realiza cuando uno de los valores de la gráfica es desconocido; si se desconoce el largo de la cinta, la operación por realizar será una suma, mientras que si se no se conoce una de las partes que forman la cinta, se realizará una resta.

Además, este procedimiento permite que los alumnos tengan un primer acercamiento con la resolución de ecuaciones.

## Lección 1. Restemos números hasta de 2 cifras pidiendo prestado

### 1.1. Repaso mis conocimientos

1. Escribo el resultado de las restas.

a.  $19 - 5 = \underline{14}$

b.  $15 - 3 = \underline{12}$

c.  $16 - 2 = \underline{14}$

d.  $80 - 20 = \underline{60}$

e.  $11 - 10 = \underline{1}$

f.  $60 - 20 = \underline{40}$

2. Resuelvo las restas.

a.  $27 - 15$

D	U
2	7
-	1 5
<hr/>	
1	2

b.  $68 - 37$

D	U
6	8
-	3 7
<hr/>	
3	1

c.  $58 - 23$

D	U
5	8
-	2 3
<hr/>	
3	5

d.  $28 - 18$

2	8
-	1 8
<hr/>	
1	0

e.  $45 - 25$

4	5
-	2 5
<hr/>	
2	0

f.  $88 - 38$

8	8
-	3 8
<hr/>	
5	0

g.  $38 - 5$

3	8
-	5
<hr/>	
3	3

h.  $43 - 2$

4	3
-	2
<hr/>	
4	1

i.  $28 - 4$

2	8
-	4
<hr/>	
2	4

### Resuelvo en casa

3. Realizo las restas.

a.  $37 - 5$

3	7
-	5
<hr/>	
3	2

b.  $88 - 4$

8	8
-	4
<hr/>	
8	4

c.  $49 - 9$

4	9
-	9
<hr/>	
4	0

## 1.2. Restemos números de 2 cifras pidiendo prestado de las decenas

### A. Análisis

En una granja hay 52 aves. Si 27 son pollos y las demás patos, ¿cuántos patos hay?



$$\begin{array}{r} 7 \leftarrow \text{Minuendo} \\ - 4 \leftarrow \text{Sustraendo} \\ \hline 3 \leftarrow \text{Diferencia} \end{array}$$

1

### B. Solución

Uso la tabla de valores o el material multibase de las páginas 251 y 253 de los recortables, para resolver la resta  $52 - 27$ , porque si a la cantidad total de aves le quitamos la de pollos, obtenemos la cantidad de patos.

- Coloco los números, el signo y la línea.
- Resto las unidades. Como  $2 < 7$ , pido prestada 1 decena y la llevo a las unidades. Quedan 4 D y 12 U. Resto:  $12 - 7 = 5$ .
- Resto las decenas:  $4 - 2 = 2$ .

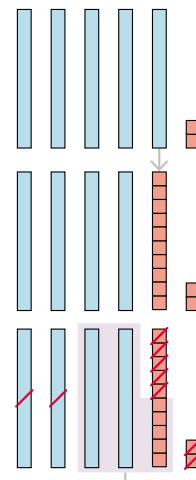
D	U
5	2
- 2	7
<hr/>	
	5

Represento el minuendo con el material multibase.

Convierto 1 D en 10 U.

Tacho el sustraendo.

Quedan: 2 D y 5 U.



**R:** Hay 25 patos.

2

### C. Comprendo

Al restar números como  $40 - 38$ , se siguen estos pasos:

- Coloca el minuendo y el sustraendo.
- Resta las unidades. Como  $0 < 8$ , se pide prestada 1 decena y se pasa a las unidades. Quedan 3 D y 10 U. Se restan las unidades  $10 U - 8 U = 2 U$ .
- Resta las decenas:  $3 D - 3 D = 0 D$ .

D	U
3	10
<del>3</del>	0
- 3	8
<hr/>	
0	2

El resultado de la resta es 2, porque el 0 a la izquierda no tiene valor.



## D. Resuelvo

3

1. Realizo las siguientes restas.

a.  $63 - 27$

D	U
5	13
<del>6</del>	3
<hr/>	
- 2	7
<hr/>	
3	6

b.  $54 - 17$

D	U
4	14
<del>5</del>	4
<hr/>	
- 1	7
<hr/>	
3	7

c.  $33 - 28$

D	U
2	13
<del>3</del>	3
<hr/>	
- 2	8
<hr/>	
	5

d.  $84 - 36$

	7	14
	<del>8</del>	4
<hr/>		
-	3	6
<hr/>		
	4	8

e.  $95 - 38$

	8	15
	<del>9</del>	5
<hr/>		
-	3	8
<hr/>		
	5	7

f.  $50 - 47$

	4	10
	<del>5</del>	0
<hr/>		
-	4	7
<hr/>		
		3

## E. Soluciono problemas

4

1. Miguel invitó 37 niños a su fiesta de cumpleaños, pero solo llegaron 19. ¿Cuántos niños faltaron a la fiesta?

O:  $37 - 19$

	2	17
	<del>3</del>	7
<hr/>		
-	1	9
<hr/>		
	1	8

R: Faltaron 18 niños.

2. Para una merienda se prepararon 42 pastelitos, pero solo se comieron 36. ¿Cuántos pastelitos sobraron?

O:  $42 - 36$

	3	12
	<del>4</del>	2
<hr/>		
-	3	6
<hr/>		
		6

R: Sobraron 6 pastelitos.

## Desafíate

1. ¿Cuál es el resultado de restar al mayor número de 2 cifras distintas el menor número de 2 cifras iguales?

R:  $98 - 11 = 87$

## Indicadores de logro

---

- Identifica el nombre de los términos de la sustracción demostrando conocimiento de la función de cada uno.
- Resuelve sustracciones verticales y horizontales, sin pedir y pidiendo prestado, con números menores de 1000.

## Sugerencias metodológicas

---

En esta clase, los estudiantes conocerán el concepto de pedir prestado, por lo que se debe comprender que cuando de las unidades del minuendo no se pueden restar las unidades del sustraendo, es necesario pedir prestado de las decenas. Se profundiza en que pedir prestado es utilizar la equivalencia entre las decenas y las unidades ( $1 D = 10 U$ ) y aumentar el valor de las unidades.

Antes de abordar la guía del estudiante, anote en el tablero los términos de la sustracción. Recuerde a sus estudiantes los nombres de esos términos constantemente durante la clase.

En **1**, se presentan dos formas de resolver restas pidiendo prestado:

- A la de la izquierda los estudiantes colocan el minuendo y el sustraendo de forma vertical, luego intentarán restar las unidades, pero como las unidades del minuendo son menos que las del sustraendo no pueden realizar la resta. Para resolverla, se puede recordar que cada decena equivale a 10 unidades, por lo que deben convertir una decena en 10 unidades y agregarlas a las unidades que se tenían, para lograr ese proceso necesitarán orientación para comprender que quedan 12 unidades y 4 decenas y colocar los números correctamente en la cuadrícula. En este caso, se puede indicar que se coloca el 12 en la parte superior de las unidades, se tacha el 5 de las decenas y se coloca un 4 (pequeño y en la parte superior). Luego, se procede a restar las unidades, y después las decenas, sin olvidar la cantidad de estas que quedaron después de llevar 1 D a las unidades. Recordar a los estudiantes que se resta de derecha a izquierda.
- Al lado derecho, se presenta la misma sustracción resuelta con material multibase, se debe guiar a los estudiantes para que primero representen el minuendo con material multibase. Como deben quitar 7 cuadritos y solo tienen 2 intercambian un rectángulo por 10 cuadritos. Luego, quitan los 7 cuadritos por un lado y los 2 rectángulos por otro, las piezas de material que quedan corresponden al resultado de la sustracción. Cabe destacar que en el libro se tachan las piezas que se eliminan en el proceso.

Aunque en esta clase el proceso de la solución se acompaña con el material multibase, posteriormente se utilizarán las tarjetas numéricas y se buscará prescindir poco a poco de estos recursos hasta establecer el adecuado dominio del algoritmo de resta en forma vertical

En **2**, se formaliza el algoritmo para restar números pidiendo prestado de las decenas en la tabla de valores. Además, se presenta el caso cuando en el minuendo aparece una decena completa, es decir, de la forma DO (decena-cero), que en resumen se aborda de la misma manera que el caso del **Análisis**, pero como al transformar la decena en unidades no hay más unidades, se colocan las 10 unidades en la parte superior. Se recomienda que el estudiante siempre tache las decenas después de pedir prestado y coloque la cantidad que se tiene de ellas.

En **3**, practican ese tipo de restas y en **4**, se presentan problemas que se resuelven a través de una resta de números de dos cifras pidiendo prestado de las decenas.

### 1.3. Restemos unidades a números de 2 cifras pidiendo prestado de las decenas

#### A. Análisis

Julia tiene 42 rosas. Si utilizó 8 rosas en un arreglo, ¿cuántas le quedaron?

#### B. Solución

Uso la tabla de valores o el material multibase de las páginas 251 y 253 de los recortables, al resolver la resta  $42 - 8$ , porque si a la cantidad total de rosas le quitamos las que utilizó Julia, obtenemos las que le quedaron.

- Coloco los números, el signo y la línea.

D	U
3	12
<del>4</del>	2
-	8
	4

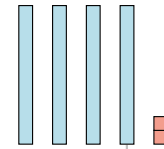
- Resto las unidades. Como  $2 < 8$ , pido prestada 1 decena y la llevo a las unidades. Quedan 3 D y 12 U.

Resta:  $12 - 8 = 4$ .

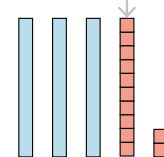
- Resto las decenas: En las D del sustraendo no hay número, y como el 0 a la izquierda del 8 no tiene valor, se asume que hay un 0 y se resta:  $3 - 0 = 3$ .

D	U
3	12
<del>4</del>	2
-	8
3	4

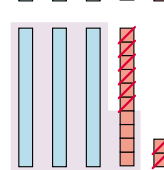
Represento el minuendo con el material multibase.



Convierto 1 D en 10 U.



Tacho el sustraendo.



Quedan: 3 D y 4 U.

R: Quedan 34 rosas.

#### C. Comprendo

Al restar números como  $30 - 9$ , se dan los siguientes pasos:

- Coloca el minuendo y el sustraendo en la cuadrícula.
- Resta las unidades. Como  $0 < 9$ , se pide prestada 1 decena y se pasa a las unidades. Quedan 2 D y 10 U. Se restan las unidades  $10 U - 9 U = 1 U$ .
- Si la posición de las decenas en el sustraendo está vacía, solo se baja la decena que queda. Y si el resultado es cero (0), no se coloca.

D	U
2	10
<del>3</del>	0
-	9
2	1

## D. Resuelvo

1. Efectúo las restas.

a.  $82 - 8$

D	U
7	12
<del>8</del>	2
-	8
<hr/>	
7	4

b.  $97 - 9$

D	U
8	17
9	7
-	9
<hr/>	
8	8

c.  $72 - 6$

D	U
6	12
<del>7</del>	2
-	6
<hr/>	
6	6

d.  $31 - 9$

	2	11
	<del>3</del>	1
-		9
<hr/>		
	2	2

e.  $52 - 5$

	4	12
	<del>5</del>	2
-		5
<hr/>		
	4	7

f.  $40 - 4$

	3	10
	<del>4</del>	0
-		4
<hr/>		
	3	6

## 3

## E. Soluciono problemas

1. Laura preparó 32 emparedados. Si vendió 9, ¿cuántos emparedados faltan por vender?

O:  $32 - 9$

R: Faltan 23 emparedados.

	2	12
	<del>3</del>	2
-		9
<hr/>		
	2	3

2. Mario resolvió 7 ejercicios de los 20 que tiene como tarea. ¿Cuántos ejercicios le faltan por resolver?

O:  $20 - 7$

R: Le faltan 13 ejercicios.

	1	10
	<del>2</del>	0
-		7
<hr/>		
	1	3

## Desafíate

1. Si al menor número de 2 cifras, que se forma con tarjetas como las que están al lado, se le resta el mayor número de 1 cifra, ¿cuál resultado se obtiene?

R:  $69 - 9 = 60$

9

6

## Indicadores de logro

- Relaciona, con rigurosidad y precisión, las acciones de quitar, separar o sustraer elementos con la operación aritmética de sustracción.
- Resuelve sustracciones verticales y horizontales, sin pedir y pidiendo prestado, con números menores de 1000.

## Sugerencias metodológicas

En esta clase se trabaja el caso de la resta pidiendo prestado. Cabe destacar que en la resolución de este tipo de operaciones los estudiantes suelen presentar algún tipo de dificultades, por ello se debe enfatizar en la colocación correcta de los números en la tabla de valores y revisar constantemente su avance procurando identificar deficiencias o errores que se puedan evitar.

En **1**, así como en la lección anterior, se muestran dos formas de resolver restas, una de forma vertical y la otra con el material multibase, ya que ayudan a reforzar tanto la parte abstracta como la concreta y permite una mayor interiorización del aprendizaje.

Los estudiantes deben tener cuidado en el paso 1, cuando colocan el minuendo y el sustraendo. De manera análoga al caso de la suma, el error común es colocar el número que solo tiene unidades en las decenas y no en las unidades. El proceso para resolver es muy similar al de la clase anterior, con la leve diferencia de que al restar las decenas, el sustraendo no las tendrá y será como restar 0 o simplemente bajar las decenas que quedan luego de prestar.

En **2**, se aborda el caso en el que el minuendo es una decena completa (que en la **Guía del estudiante** se denota como D0) en el que, siempre y cuando se coloque bien el sustraendo, la forma de resolver será análoga a la de la clase anterior.

En **3**, hay que considerar que los estudiantes planteen la operación (O), la resuelven y colocan la respuesta en el lugar determinado.

Al resolver problemas es importante hacer hincapié en las acciones que se relacionan con la resta, como, quitar y separar.

Pida que solucionen la sección **Desafíate** de la página 98 de forma individual. Motíuelos a esforzarse y anímelos a que trabajen con cuidado, aún cuando lo que se efectúa requiera más tiempo.

## Uso de los recortables

En estas clases pueden emplearse tanto las tarjetas numéricas como el material multibase para resolver las restas pidiendo prestado. Para ello, se debe recordar las equivalencias descritas en la imagen.



## 1.4. Practico lo aprendido

1. Resuelvo las restas.

a.  $23 - 14$

	D	U
	1	13
	<del>2</del>	3
-	1	4
<hr/>		
		9

b.  $90 - 3$

	8	10
	<del>9</del>	0
-		3
	8	7

c.  $20 - 6$

	1	10
	<del>2</del>	0
-		6
	1	4

d.  $80 - 4$

	7	10
	<del>8</del>	0
-		4
	7	6

e.  $35 - 27$

	2	15
	<del>3</del>	5
-	2	7
		8

f.  $28 - 19$

	1	18
	<del>2</del>	8
-	1	9
		9

## Soluciono problemas

2. Manuel tenía 34 uvas. Si regaló 8, ¿cuántas uvas le quedaron?

O:  $34 - 8$

R: Le quedaron 26 uvas.

	2	14
	<del>3</del>	4
-		8
	2	6

3. Rosa compró 32 juguetes, y donó 16 a la caridad. ¿Cuántos juguetes le quedaron?

O:  $32 - 16$

R: Le quedaron 16 juguetes.

	2	12
	<del>3</del>	2
-	1	6
	1	6

## Resuelvo en casa

4. Realizo las restas.

a.  $21 - 13$

	1	11
	<del>2</del>	1
-	1	3
		8

b.  $40 - 5$

	3	10
	<del>4</del>	0
-		5
	3	5

c.  $32 - 27$

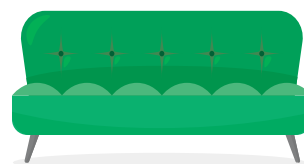
	2	12
	<del>3</del>	2
-	2	7
		5

## Lección 2. Restemos números hasta de 3 cifras sin pedir prestado y pidiendo una vez

### 2.1. Restemos a números de 3 cifras sin pedir prestado

#### A. Análisis

Unos muebles cuestan 356 balboas. Si se tienen 324, ¿cuántos balboas faltan para comprar los muebles?



#### B. Solución

Usa la tabla de valores o las tarjetas numéricas de las páginas 255 a la 259 de los recortables, al resolver  $356 - 324$ , porque si al precio de los muebles se le resta el dinero que se tiene, obtenemos la cantidad de balboas que faltan.

1. Coloco los números.

2. Resto las unidades:  
 $6 - 4 = 2$ .

3. Resto las decenas:  
 $5 - 2 = 3$ .

4. Resto las centenas:  
 $3 - 3 = 0$ .

C	D	U
3	5	6
- 3	2	4
0	3	2

Represento el minuendo con las tarjetas numéricas.

100	10		1	1
100	10	10	1	1
100	10	10	1	1

Tacho el sustraendo.

<del>100</del>	<del>10</del>		<del>1</del>	<del>1</del>
<del>100</del>	<del>10</del>	10	1	<del>1</del>
<del>100</del>	10	10	1	<del>1</del>

Quedan: 3 D y 2 U.

R: Faltan 32 balboas.

#### C. Comprendo

Al sumar números de 3 cifras como  $376 - 72$ , se siguen estos pasos:

1. Coloca el minuendo y el sustraendo en la cuadrícula.

2. Resta las unidades:  $6 \text{ U} - 2 \text{ U} = 4 \text{ U}$ .

3. Resta las decenas:  $7 \text{ D} - 7 \text{ D} = 0 \text{ D}$ .

4. Resta las centenas:  $3 \text{ C} - 0 \text{ C} = 3 \text{ C}$ .

C	D	U
3	7	6
-	7	2
3	0	4

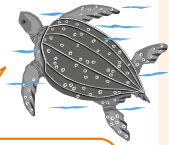
### 3

#### Observo cómo se hace

Observo la forma en que se resuelve la resta:  $425 - 3$ :

- Coloca 425 en la primera fila y 3 en la segunda.
- Resta  $5 - 3 = 2$ . Escribe 2 debajo de las unidades.
- Resta  $2 - 0 = 2$ . Escribe 2 debajo de las decenas.
- Resta  $4 - 0 = 4$ . Escribe 4 debajo de las centenas.

C	D	U
4	2	5
-		
4	2	2



Escribe las unidades del sustraendo en la columna U y si hay decenas, en la columna D.

**R:**  $425 - 3 = 422$

### 4

#### D. Resuelvo

1. Efectúo las restas.

a.  $206 - 6$

C	D	U
2	0	6
-		
		6
2	0	0

b.  $398 - 5$

C	D	U
3	9	8
-		
		5
3	9	3

c.  $768 - 3$

C	D	U
7	6	8
-		
		3
7	6	5

d.  $857 - 16$

	8	5	7
-			
		1	6
8	4	1	

e.  $476 - 25$

	4	7	6
-			
		2	5
4	5	1	

f.  $564 - 32$

	5	6	4
-			
		3	2
5	3	2	

g.  $435 - 104$

	4	3	5
-			
	1	0	4
3	3	1	

h.  $659 - 628$

	6	5	9
-			
	6	2	8
0	3	1	

i.  $986 - 53$

	9	8	6
-			
		5	3
9	3	3	

## E. Soluciono problemas

1. Se compraron 458 baldosas para piso. Si sobraron 312, ¿cuántas baldosas se usaron?

O:  $458 - 312$

	4	5	8
-	3	1	2
<hr/>			
	1	4	6

R: Usaron 146 baldosas.

2. Diego necesita 750 puntos para subir de nivel en un juego. Si lleva 430, ¿cuántos puntos le faltan?

O:  $750 - 430$

	7	5	0
-	4	3	0
<hr/>			
	3	2	0

R: Le faltan 320 puntos.

## F. Resuelvo en casa

1. Efectúo las restas.

a.  $768 - 451$

	7	6	8
-	4	5	1
<hr/>			
	3	1	7

b.  $349 - 324$

	3	4	9
-	3	2	4
<hr/>			
	0	2	5

c.  $538 - 300$

	5	3	8
-	3	0	0
<hr/>			
	2	3	8

d.  $564 - 532$

	5	6	4
-	5	3	2
<hr/>			
	0	3	2

e.  $648 - 624$

	6	4	8
-	6	2	4
<hr/>			
	0	2	4

f.  $875 - 160$

	8	7	5
-	1	6	0
<hr/>			
	7	1	5

### Desafíate

1. ¿Cuál número representa cada símbolo en la resta? Lo escribo.

● : 1

▲ : 3

■ : 7

	■	3	1
-	3	0	●
<hr/>			
	4	▲	0

## Indicadores de logro

---

- Formula por escrito operaciones de sustracción enunciadas oralmente.
- Resuelve sustracciones verticales y horizontales, sin pedir y pidiendo prestado, con números menores de 1000.

## Sugerencias metodológicas

---

En esta clase se busca que los estudiantes solucionen restas sin pedir prestado con números de tres cifras en el minuendo y una, dos o tres cifras en el sustraendo de manera análoga a lo aprendido en la lección anterior, pero descubriendo que ahora es necesario restar centenas con centenas.

En **1**, se debe revisar que los discentes coloquen correctamente tanto el minuendo como el sustraendo, para luego proceder de la misma manera que han venido resolviendo restas en forma vertical. El paso nuevo es la resta entre centenas, considerando que si el resultado es 0 no se coloca en la respuesta.

En **2**, se formaliza el algoritmo y a la vez se presenta el caso particular cuando el minuendo posee tres cifras, pero el sustraendo únicamente dos. Se debe enfatizar en la importancia de la correcta colocación del sustraendo para evitar errores.

En **Observo cómo se hace** identificado con **3**, se presenta un nuevo caso: un minuendo de tres cifras y un sustraendo de una cifra, por lo tanto, recuerde a los alumnos que al ubicar las cantidades, debido a que en el sustraendo no aparecen cifras en las decenas y en las centenas se sobreentiende que en ellas hay un cero.

Al igual que en el **Comprendo**, se debe enfatizar en la correcta colocación de los dígitos y a la vez indicar que al restar las decenas y las centenas, si estas no aparecen se considera un cero en ambas posiciones del sustraendo.

En la estructura del apartado **4**, resuelven los tres tipos de restas planteadas, además, problemas y se vuelve a presentar la tarea en casa.

Revise los procedimientos efectuados en la pizarra con alumnos voluntarios que anotan sus respuestas y explican la estrategia de solución. Indíqueles que la sección **Resuelvo en casa** es para ser efectuada en el hogar y será revisada en la próxima clase. Promueva el trabajo del primer indicador dictando tres operaciones adicionales a sus estudiantes para que las escriban y las resuelvan en casa. Pueden ser:  $308 - 6$  (302),  $987 - 36$  (951) y  $692 - 480$  (212).

El **Desafíate** del punto **5** corresponde a una actividad de mayor dificultad, en la cual deben calcular el valor de cada símbolo, de forma que la operación se resuelva correctamente. Guíe a los estudiantes en su solución sin dar la respuesta.

Con el fin de comprender sus estilos de aprendizaje pregúnteles: *¿Cuál método les permitió aprender mejor: la lectura del tema, la explicación de la docente de forma oral o la resolución de los ejercicios en el tablero?*

## 2.2. Restemos a números de 3 cifras pidiendo prestado de las decenas

### A. Análisis

Luis entregará 352 cartas.  
¿Cuántas le faltan si ya entregó 134?



### B. Solución

Uso la tabla de valores o las tarjetas numéricas al resolver  $352 - 134$ , porque si al total de cartas se le restan las que entregó, se obtienen las que faltan.

1. Coloco los números.

C	D	U
3	<del>5</del> <sup>4</sup>	2
- 1	3	4
		8

2. Resto las unidades.

Como  $2 < 4$ , pido prestada 1 decena y la llevo a las unidades. Quedan 4 D y 12 U. Resto:  $12 - 4 = 8$ .

C	D	U
3	<del>5</del> <sup>4</sup>	2
- 1	3	4
	1	8

3. Resto las decenas:

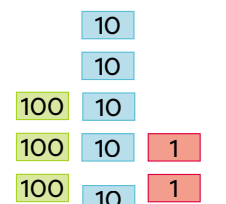
$4 - 3 = 1$ .

4. Resto las centenas:

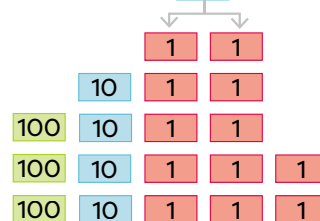
$3 - 1 = 2$ .

C	D	U
3	<del>5</del> <sup>4</sup>	2
- 1	3	4
2	1	8

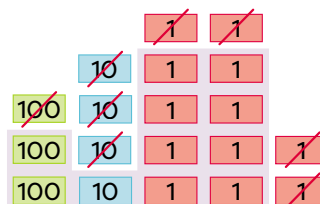
Represento el minuendo con las tarjetas numéricas.



Convierto 1 D en 10 U.



Tacho el sustraendo.



Quedan: 2 C, 1 D y 8 U.

**R:** Le faltan 218 cartas.

### C. Comprendo

Al restar números de 3 cifras pidiendo prestado en las decenas se colocan los números, luego, se pide prestada 1 decena para restar las unidades. Se restan las unidades, después las decenas y por último las centenas.

### Observo cómo se hace

Observa la forma en que se resuelve la resta:  $254 - 37$ :

→ Coloca 254 en la primera fila y 37 en la segunda.

→ Como  $4 < 7$ , pide prestada 1 D y pásala a las U. Quedan 4 D y 14 U.

→ Resta  $14 - 7 = 7$ . Escribe 7 debajo de las unidades.

→ Resta  $4 - 3 = 1$ . Escribe 1 debajo de las decenas.

→ Resta  $2 - 0 = 2$ . Escribe 2 debajo de las centenas.

R:  $254 - 37 = 217$

C	D	U
2	<del>5</del>	14
	3	7
2	1	7

Al colocar 37 en la segunda fila, escribe el 7 en la columna U y 3 en la columna D.



### D. Resuelvo

1. Efectúo las restas.

a.  $257 - 129$

C	D	U
2	<del>5</del>	17
	1	2
1	2	8

b.  $475 - 249$

C	D	U
4	<del>7</del>	15
	2	4
2	2	6

c.  $584 - 6$

C	D	U
5	<del>8</del>	14
		6
5	7	8

d.  $392 - 158$

	3	<del>9</del>	12
	1	5	8
	2	3	4

e.  $640 - 24$

	6	<del>4</del>	10
		2	4
	6	1	6

f.  $990 - 85$

	9	<del>9</del>	10
		8	5
	9	0	5

g.  $443 - 136$

	4	<del>4</del>	13
	1	3	6
	3	0	7

h.  $571 - 245$

	5	<del>7</del>	11
	2	4	5
	3	2	6

i.  $982 - 126$

	9	<del>8</del>	12
	1	2	6
	8	5	6

## E. Soluciono problemas

1. Marcela camina 450 metros hasta la escuela. ¿Cuántos metros le faltan para llegar si avanzó 45?

O:  $450 - 45$

$$\begin{array}{r} 450 \\ - 45 \\ \hline 405 \end{array}$$

R: Le faltan 405 metros.

2. En una granja tenían 257 huevos y vendieron 239. ¿Cuántos huevos quedaron?

O:  $257 - 239$

$$\begin{array}{r} 257 \\ - 239 \\ \hline 18 \end{array}$$

R: Le quedaron 18 huevos.

## F. Resuelvo en casa

1. Resuelvo las restas.

a.  $443 - 136$

$$\begin{array}{r} 443 \\ - 136 \\ \hline 307 \end{array}$$

b.  $571 - 245$

$$\begin{array}{r} 571 \\ - 245 \\ \hline 326 \end{array}$$

c.  $796 - 458$

$$\begin{array}{r} 796 \\ - 458 \\ \hline 338 \end{array}$$

d.  $674 - 127$

$$\begin{array}{r} 674 \\ - 127 \\ \hline 547 \end{array}$$

e.  $290 - 115$

$$\begin{array}{r} 290 \\ - 115 \\ \hline 175 \end{array}$$

f.  $456 - 48$

$$\begin{array}{r} 456 \\ - 48 \\ \hline 408 \end{array}$$

### Desafiate

1. ¿Cuál número representa cada símbolo en la resta? Lo escribo.

■: 3

●: 9

▲: 5

$$\begin{array}{r} 4 \blacktriangle 2 \\ - \blacksquare 4 \bullet \\ \hline 1 0 3 \end{array}$$

## Indicadores de logro

- Resuelve sustracciones verticales y horizontales, sin pedir y pidiendo prestado, con números menores de 1000.
- Enuncia oralmente una operación de sustracción formulada de manera simbólica.

## Sugerencias metodológicas

En la lección anterior, los estudiantes aprendieron a restar pidiendo prestado de las decenas en números de dos cifras. En esta clase, se espera que ellos resuelvan este tipo de restas con números de tres cifras.

Los alumnos en **1** deben aplicar el algoritmo aprendido y colocar tanto el minuendo como el sustraendo en la tabla de valores. Luego, al intentar restar las unidades, necesitarán transformar una decena en unidades, pues la cantidad de unidades del minuendo es menor que la del sustraendo. Después, hay que verificar que coloquen la cantidad de decenas que quedan, y luego, las decenas y por último las centenas, no olvide reforzar que se resuelve de derecha a izquierda, sin olvidar restar las centenas.

La mascota en **2** expresa la importancia de verificar la colocación correcta tanto del minuendo como del sustraendo sobre todo en sustracciones con diferente cantidad de dígitos como la ejemplificada en **3**.

Escriba ejemplos adicionales en la pizarra y explíquelos paso a paso. Inste a los alumnos para que lean en voz alta las operaciones utilizando el lenguaje matemático, por ejemplo: «x menos y es igual a z», «como n es menor que m pido prestada una decena».

Al igual que en la clase anterior en **4**, se presenta un desafío que completan identificando los números desconocidos que verifican la resta. Este tipo de operaciones permite el desarrollo del pensamiento abstracto por el tipo de análisis que se debe efectuar, así como la creación de procedimientos que permiten resolver correctamente.

## Plan de pizarra sugerido

Fecha: \_\_\_\_\_

**A.** 352 cartas  
134 entregó.  
¿Cuántas le faltan?

**S. O:**  $352 - 134$

	C	D	U
	3	4	12
-	1	3	4
	2	1	8

**R:** Le faltan 218 cartas.

## 2.3. Restemos a números de 3 cifras pidiendo prestado de las centenas

### A. Análisis

Julia llevó 325 manzanas al mercado. Si 193 son verdes y el resto rojas, ¿cuántas manzanas rojas llevó?



### B. Solución

Usa la tabla de valores o las tarjetas numéricas al resolver  $325 - 193$ , porque si al total de manzanas se le restan las verdes, obtenemos las rojas.

1. Coloco los números.

C	D	U
3	2	5
- 1	9	3
		2

2. Resto las unidades:  
 $5 - 3 = 2$ .

3. Resto las decenas.

Como  $2 < 9$ , pido prestada 1 centena y la llevo a las decenas. Quedan 2 C y 12 D.

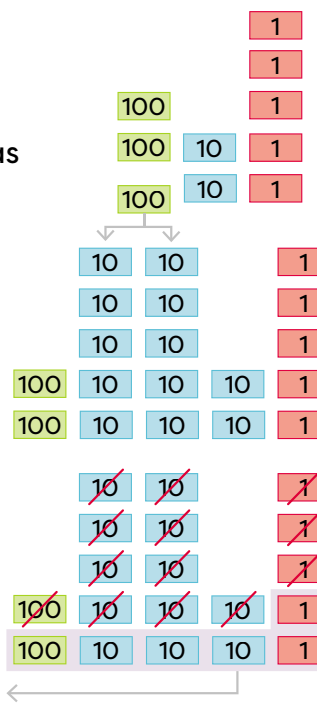
C	D	U
2	12	5
<del>3</del>	2	5
- 1	9	3
	3	2

Resto:  $12 - 9 = 3$ .

4. Resto las centenas:  
 $2 - 1 = 1$ .

C	D	U
2	12	5
<del>2</del>	2	5
- 1	9	3
1	3	2

Represento el minuendo con las tarjetas numéricas.



Convierto 1 C en 10 D.

Tacho el sustraendo.

Quedan: 1 C, 3 D y 2 U.

**R:** Llevó 132 manzanas rojas.

### C. Comprendo

Al restar números de 3 cifras pidiendo prestado en las centenas se colocan los números y se restan las unidades, luego, se pide prestada 1 centena para poder restar las decenas. Se restan las decenas y por último las centenas.

## 2

### Observo cómo se hace

Observa la forma en que se resuelve la resta:  $546 - 82$ :

- Anota 546 en la primera fila y **82** en la segunda (**2** en la columna U y el **8** en D).
- Resta  $6 - 2 = 4$ . Escribe 4 debajo de las unidades.
- Como  $4 < 8$ , pide prestada 1 C y pásala a las D. Quedan **4** C y **14** D.
- Resta  $14 - 8 = 6$ . Escribe 6 debajo de las decenas.
- Resta  $4 - 0 = 4$ . Escribe 4 debajo de las centenas.

**R:**  $546 - 82 = 464$

	C	D	U
	4	14	6
-	<del>5</del>	4	2
	4	6	4

### D. Resuelvo

1. Efectúo las restas.

a.  $436 - 184$

	C	D	U
	3	13	6
-	<del>4</del>	3	4
	2	5	2

b.  $537 - 270$

	C	D	U
	4	13	7
-	<del>5</del>	3	0
	2	6	7

c.  $638 - 54$

	C	D	U
	5	13	8
-	<del>6</del>	3	4
	5	8	4

d.  $605 - 342$

	C	D	U
	5	10	5
-	<del>6</del>	0	2
	2	6	3

e.  $549 - 89$

	C	D	U
	4	14	9
-	<del>5</del>	4	9
	4	6	0

f.  $407 - 65$

	C	D	U
	3	10	7
-	<del>4</del>	0	5
	3	4	2

g.  $738 - 264$

	C	D	U
	6	13	8
-	<del>7</del>	3	4
	4	7	4

h.  $845 - 582$

	C	D	U
	7	14	5
-	<del>8</del>	4	2
	2	6	3

i.  $903 - 181$

	C	D	U
	8	10	3
-	<del>9</del>	0	1
	7	2	2

**E. Soluciono problemas**

1. Amanda lee un libro de 215 páginas. ¿Cuántas páginas le faltan si ya leyó 95?

O:  $215 - 95$

	1	11	
	<del>2</del>	1	5
-		9	5
<hr/>			
	1	2	0

R: Le faltan 120 páginas.

2. Un camión transporta 635 sandías. Si entregó 482, ¿cuántas quedaron en el camión?

O:  $635 - 482$

	5	13	
	<del>8</del>	3	5
-	4	8	2
<hr/>			
	1	5	3

R: Quedaron 153 sandías.

**F. Resuelvo en casa**

1. Resuelvo las restas.

a.  $547 - 193$

	4	14	
	<del>8</del>	4	7
-	1	9	3
<hr/>			
	3	5	4

b.  $321 - 6$

		1	11
	3	<del>2</del>	1
-			6
<hr/>			
	3	1	5

c.  $966 - 82$

	8	16	
	<del>8</del>	6	6
-		8	2
<hr/>			
	8	8	4

d.  $516 - 280$

	4	11	
	<del>8</del>	1	6
-	2	8	0
<hr/>			
	2	3	6

e.  $827 - 361$

	7	12	
	<del>8</del>	2	7
-	3	6	1
<hr/>			
	4	6	6

f.  $708 - 573$

	6	10	
	<del>7</del>	0	8
-	5	7	3
<hr/>			
	1	3	5

**Desafiate**

1. ¿Cuál número representa cada símbolo en la resta? Lo anoto.

- : 3
- : 2
- ▲: 1

	4	●	6
-	▲	7	3
<hr/>			
	2	5	■

## Indicadores de logro

- Resuelve sustracciones verticales y horizontales, sin pedir y pidiendo prestado, con números menores de 1000.
- Resuelve problemas de sustracción aplicando el algoritmo.

## Sugerencias metodológicas

Se trabajó en las clases anteriores con restas donde era necesario pedir prestado de las decenas. En esta clase, se aborda el caso donde la cantidad de decenas del minuendo es menor que la del sustraendo, por lo que será necesario pedir prestado de las centenas.

En **1**, se espera que los estudiantes coloquen correctamente los números en la tabla de valores. Luego, restan las unidades y al restar las decenas, se dará el mismo escenario de las clases anteriores, y se espera que comprendan que para hacer la resta, es necesario transformar una centena en 10 decenas. Finalmente, se debe tener cuidado de restar las centenas que quedan del minuendo con las del sustraendo. Se espera en el **Resuelvo** verificar el uso correcto del algoritmo de la resta en forma vertical.

En **2**, se resuelve paso a paso una resta donde el sustraendo posee dos cifras. Se espera que los estudiantes sigan los mismos pasos, verifique que coloquen correctamente los números en la tabla de valores según su valor posicional. Es importante recordarles que al realizar ese tipo de restas en las centenas, se toma 0 en el sustraendo o simplemente se baja la cantidad de centenas del minuendo a la diferencia.

Proponga a los escolares que resuelvan los problemas del punto **3** en parejas, luego inste a un par de voluntarios para que resuelvan la operación vertical en el tablero. Pida a los dúos que inventen un problema que se resuelva mediante una sustracción y que lo anoten en una hoja. Póngales como única condición que el minuendo tenga tres cifras.

## Plan de pizarra sugerido

Fecha: \_\_\_\_\_

**A.** 325 manzanas

193 verdes

¿Cuántas manzanas son rojas?

**S. O:** 325 - 193

	C	D	U
	2	12	5
-	<del>1</del>	2	5
	1	9	3
	1	3	2

**R:** Llevó 132 manzanas rojas.


**O.**

	C	D	U
	4	14	6
-	<del>5</del>	4	6
		8	2
	4	6	4


546 - 82 = 464

## 2.4. Practico lo aprendido

1. Realizo las restas y pinto el dibujo con los colores que indica el resultado.

a.  :  $267 - 223$


	2	6	7
-	2	2	3
<hr/>			
		4	4

b.  :  $334 - 51$


	2	13	
	<del>3</del>	3	4
-		5	1
<hr/>			
	2	8	3

c.  :  $234 - 17$


		2	14
		<del>3</del>	4
-		1	7
<hr/>			
	2	1	7

d.  :  $365 - 143$


	3	6	5
-	1	4	3
<hr/>			
	2	2	2

e.  :  $352 - 334$


		4	12
		<del>5</del>	2
-	3	3	4
<hr/>			
		1	8

f.  :  $163 - 28$

		5	13
		<del>6</del>	3
-		2	8
<hr/>			
	1	3	5

g.  :  $439 - 216$

	4	3	9
-	2	1	6
<hr/>			
	2	2	3

h.  :  $544 - 317$

		3	14
		<del>4</del>	4
-	3	1	7
<hr/>			
	2	2	7



## Resuelvo en casa

2. Efectúo las restas.

a.  $735 - 214$

	7	3	5
-	2	1	4
<hr/>			
	5	2	1

b.  $686 - 328$

	6	<del>8</del> <sup>7</sup>	<del>6</del> <sup>16</sup>
-	3	2	8
<hr/>			
	3	5	8

c.  $143 - 14$

	1	<del>4</del> <sup>3</sup>	<del>3</del> <sup>13</sup>
-		1	4
<hr/>			
	1	2	9

d.  $927 - 9$

	9	<del>2</del> <sup>1</sup>	<del>7</del> <sup>17</sup>
-			9
<hr/>			
	9	1	8

e.  $736 - 473$

	<del>7</del> <sup>6</sup>	<del>3</del> <sup>13</sup>	6
-	4	7	3
<hr/>			
	2	6	3

f.  $825 - 82$

	<del>8</del> <sup>7</sup>	<del>2</del> <sup>12</sup>	5
-		8	2
<hr/>			
	7	4	3

## Soluciono problemas

3. Un teatro tiene espacio para 453 personas. Si se vendieron 349 entradas, ¿cuántos asientos quedaron vacíos?

O:  $453 - 349$

	4	<del>5</del> <sup>4</sup>	<del>3</del> <sup>13</sup>
-	3	4	9
<hr/>			
	1	0	4

R: Quedaron 104 asientos.

4. Javier vendió parte de un terreno. ¿Cuántos metros cuadrados vendió si el lote era de 930 metros cuadrados y le quedaron 250?

O:  $930 - 250$

	<del>9</del> <sup>8</sup>	<del>3</del> <sup>13</sup>	0
-	2	5	0
<hr/>			
	6	8	0

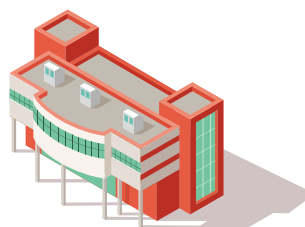
R: Vendió 680 metros cuadrados.

# Lección 3. Restemos números hasta de 3 cifras pidiendo prestado 2 veces

## 3.1. Restemos números de 3 cifras pidiendo prestado 2 veces, 1.ª parte

### A. Análisis

El mercado municipal tiene 462 locales. Si están ocupados 179, ¿cuántos locales quedan disponibles?



### B. Solución

Uso la tabla de valores o las tarjetas numéricas al resolver  $462 - 179$ , porque si al total de locales se le restan los ocupados, obtenemos los disponibles.

1. Coloco los números.

C	D	U
4	6	2
- 1	7	9
		3

2. Resto las unidades.

Como  $2 < 9$ , pido prestada 1 decena y la llevo a las unidades. Quedan 5 D y 12 U.

Resto:  $12 - 9 = 3$ .

3. Resto las decenas.

Como  $5 < 7$ , pido prestada 1 centena y la llevo a las decenas. Quedan 3 C y 15 D.

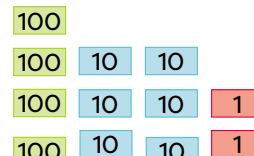
Resto:  $15 - 7 = 8$ .

4. Resto las centenas:

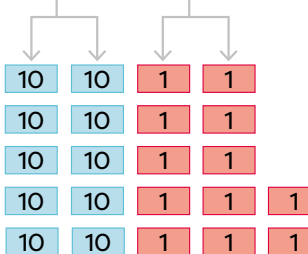
$3 - 1 = 2$ .

C	D	U
3	5	12
- 1	7	9
2	8	3

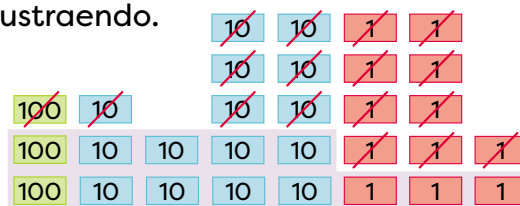
Represento el minuendo con las tarjetas numéricas.



Convierto 1 D en 10 U y 1 C en 10 D.



Tacho el sustraendo.



Quedan: 2 C, 8 D y 3 U.

R: Quedan 283 locales disponibles.

## C. Comprendo

Al restar números como  $863 - 576$ , se dan los siguientes pasos:

1. Coloca el minuendo y el sustraendo en la cuadrícula.
2. Resta las unidades. Como  $3 < 6$ , se pide prestada 1 decena y se pasa a las unidades. Quedan 5 D y 13 U. Se restan las unidades  $13 \text{ U} - 6 \text{ U} = 7 \text{ U}$ .
3. Resta las decenas. Como  $5 < 7$ , se pide prestada 1 centena y se pasa a las decenas. Quedan 7 C y 15 D. Se restan las decenas  $15 \text{ D} - 7 \text{ D} = 8 \text{ D}$ .
4. Resta las centenas:  $7 \text{ C} - 5 \text{ C} = 2 \text{ C}$ .

C	D	U
7	15	13
<del>8</del>	<del>6</del>	3
-	5	7
2	8	7

## D. Resuelvo

1. Efectúo las restas.

a.  $347 - 159$

	2	13	17
	<del>3</del>	<del>4</del>	7
-	1	5	9
<hr/>			
	1	8	8

b.  $730 - 474$

	6	12	10
	<del>7</del>	<del>3</del>	0
-	4	7	4
<hr/>			
	2	5	6

c.  $915 - 478$

	8	10	15
	<del>9</del>	<del>1</del>	5
-	4	7	8
<hr/>			
	4	3	7

d.  $647 - 589$

	5	13	17
	<del>6</del>	<del>4</del>	7
-	5	8	9
<hr/>			
		5	8

e.  $841 - 746$

	7	13	11
	<del>8</del>	<del>4</del>	1
-	7	4	6
<hr/>			
		9	5

f.  $413 - 326$

	3	10	13
	<del>4</del>	<del>1</del>	3
-	3	2	6
<hr/>			
		8	7

2. Encierro el error en cada resta. Corrijo la operación al lado.

a.

	5	13	11
	<del>6</del>	<del>3</del>	1
-	4	6	2
<hr/>			
	1	7	9

→

	6	12	11
	<del>6</del>	<del>3</del>	1
-	4	6	2
<hr/>			
	1	6	9

b.

	8	13	12
	<del>9</del>	<del>4</del>	2
-	5	5	5
<hr/>			
	4	8	7

→

	8	13	12
	<del>9</del>	<del>4</del>	2
-	5	5	5
<hr/>			
	3	8	7

## Indicadores de logro

- Resuelve sustracciones verticales y horizontales, sin pedir y pidiendo prestado, con números menores de 1000.
- Resuelve problemas de sustracción aplicando el algoritmo.

## Sugerencias metodológicas

En esta clase se analizará por primera vez la combinación de las formas de prestar, es decir, en una misma resta los estudiantes identificarán que es necesario pedir prestado, tanto de las decenas a las unidades como de las centenas a las decenas. Ambos procesos se han realizado anteriormente, pero por separado.

En **1**, se espera que los estudiantes coloquen correctamente los números en la tabla de valores en el primer paso. Posteriormente, deben observar que la cantidad de unidades del minuendo es menor que la del sustraendo, por lo que es necesario pedir prestado 1 de las decenas para realizar la resta. Luego de restar las unidades, se observa que la cantidad de decenas que quedaron del minuendo es menor que la del sustraendo, y nuevamente es necesario pedir prestado, pero en esta ocasión de las centenas; luego se restan las centenas que quedaron.

En esta clase se debe tener especial cuidado en prestar adecuadamente y en colocar el valor posicional correspondiente después de pedir prestado. Recuerde señalar que la resta se realiza siempre de derecha a izquierda.

En **2**, se formaliza el algoritmo de la sustracción pidiendo prestado dos veces, explicando paso a paso la solución de una resta con números de tres cifras.

En el ejercicio 1 del **Resuelvo** ponen en práctica lo aprendido. En el ejercicio 2, marcado con **3**, identifican el error en cada operación. Si a algún estudiante se le dificulta este proceso, se guía para que, a través de material multibase o tarjetas numéricas, realice el procedimiento y descubra el error. Anime a quienes dominan la operación a colaborar con quienes presentan dificultades.

## Plan de pizarra sugerido

Fecha: \_\_\_\_\_

**A.** ¿Cuántos locales quedan disponibles?

Total 462 locales

Ocupados: 179

**S. O:**  $462 - 179$

	C	D	U
	3	15	12
	<del>4</del>	<del>6</del>	2
-	1	7	9
<hr/>			
	2	8	3

**R:** Quedan 283 locales disponibles.

**C.**

	C	D	U
	7	15	13
	<del>8</del>	<del>6</del>	3
-	5	7	6
<hr/>			
	2	8	7

## 3.2. Restemos números de 3 cifras pidiendo prestado 2 veces, 2.ª parte

### A. Análisis

En una librería hay 351 cartulinas. Si 86 son blancas y el resto de colores, ¿cuántas cartulinas de colores hay?



1

### B. Solución

Uso la tabla de valores o las tarjetas numéricas al resolver  $351 - 86$ , porque si al total de cartulinas se le resta la cantidad de cartulinas blancas, obtenemos la cantidad de cartulinas de colores.

1. Coloco los números.

C	D	U
3	5	1
-	8	6
		5

2. Resto las unidades. Como  $1 < 6$ , pido prestada 1 decena y la llevo a las unidades. Quedan 4 D y 11 U.

Resto:  $11 - 6 = 5$ .

3. Resto las decenas. Como  $4 < 8$ , pido prestada 1 centena y la llevo a las decenas. Quedan 2 C y 14 D.

C	D	U
3	5	1
-	8	6
	6	5

Resto:  $14 - 8 = 6$ .

4. Bajo las centenas del minuendo.

C	D	U
2	6	5
-	8	6
	6	5

Represento el minuendo con las tarjetas numéricas.

100	10		
100	10	10	
100	10	10	1

Convierto 1 D en 10 U y 1 C en 10 D.

	10	10	1	1		
10	10	10	1	1		
10	10	10	1	1		
100	10	10	10	1	1	
100	10	10	10	1	1	1

Tacho el sustraendo.

	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>1</del>	<del>1</del>		
<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>1</del>	<del>1</del>		
<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>1</del>	<del>1</del>		
100	10	10	10	1	1	
100	10	10	10	1	1	1

Quedan: 2 C, 6 D y 5 U.

R: Hay 265 cartulinas de colores.

**C. Comprendo**

Al restar números como  $637 - 48$ , se dan los siguientes pasos:

1. Colocar el minuendo y el sustraendo en la cuadrícula, cuidando de que cada cifra esté en la posición que le corresponde.
2. Restar las unidades. Como  $7 < 8$ , se pide prestada 1 decena y se pasa a las unidades. Quedan 2 D y 17 U. Restar las unidades  $17 U - 8 U = 9 U$ .
3. Restar las decenas. Como  $2 < 4$ , se pide prestada 1 centena se pasa a las decenas. Quedan 5 C y 12 D. Restar las decenas  $12 D - 4 D = 8 D$ .
4. Bajar las centenas del minuendo.

C	D	U
5	12	17
<del>6</del>	<del>3</del>	7
-	4	8
5	8	9

**D. Resuelvo**

1. Efectúo las restas.

a.  $462 - 75$

	3	15	12
	<del>4</del>	<del>6</del>	2
-		7	5
	3	8	7

b.  $530 - 65$

	4	12	10
	<del>5</del>	<del>3</del>	0
-		6	5
	4	6	5

c.  $313 - 98$

	2	10	13
	<del>3</del>	<del>1</del>	3
-		9	8
	2	1	5

d.  $610 - 47$

	5	10	10
	<del>6</del>	<del>1</del>	0
-		4	7
	5	6	3

e.  $407 - 9$

	3	9	17
	<del>4</del>	<del>0</del>	7
-			9
	3	9	8

A veces se debe pedir prestado 2 veces seguidas. Por ejemplo, en el ejercicio 1e hay 0 D, por lo que se debe pedir a las C.

2. Encierro el error en cada resta. Corrijo la operación al lado.

a.

	3	9	15
	<del>3</del>	<del>0</del>	5
-			9
	3	9	6

→

	2	9	15
	<del>3</del>	<del>0</del>	5
-			9
	2	9	6

b.

	4	9	10
	<del>5</del>	<del>0</del>	0
-		4	8
	4	6	2

→

	4	9	10
	<del>5</del>	<del>0</del>	0
-		4	8
	4	5	2

## Indicadores de logro

- Resuelve sustracciones verticales y horizontales, sin pedir y pidiendo prestado, con números menores de 1000.
- Resuelve problemas de sustracción aplicando el algoritmo.

## Sugerencias metodológicas

Luego de haber visto por primera vez la resta pidiendo prestado dos veces, en esta clase se aplicará un procedimiento análogo, con la diferencia de que el sustraendo tiene dos o tres cifras.

Los estudiantes en **1** deben seguir los mismos pasos aprendidos en la clase anterior. Sin embargo, hay que verificar que coloquen correctamente los números en la tabla de valores y que resten según cada valor posicional; pero, a diferencia de otras clases, ahora es necesario pedir prestado tanto a las unidades como a las decenas, de modo que hay que verificar, que ambos procesos se hagan de manera correcta.

En **2**, se formaliza el algoritmo de la sustracción pidiendo prestado dos veces, explicando paso a paso la solución de una resta cuando el sustraendo posee 2 cifras.

Explique detalladamente lo indicado por la mascota en **3**. De ser necesario, se puede explicar una operación similar en la pizarra. Por ejemplo, la indicada a continuación donde se debe pedir prestado a las centenas porque hay 0 D.

	C	D	U
	1	9	11
	<del>2</del>	0	1
-			8
<hr/>			
	1	9	3

Trabaje el indicador sobre resolución de problemas entregando unos adicionales a sus estudiantes, ya sea para que los resuelvan en clase o en la casa. Por ejemplo:

Tengo un libro de 509 páginas y me faltan 48 por leer. ¿Cuántas páginas he leído? (461).

En un supermercado hay 115 guineos de los cuales 28 están verdes y el resto, maduros. ¿Cuántos están maduros? (87).

## Plan de pizarra sugerido

Fecha: \_\_\_\_\_

**A.** ¿Cuántas cartulinas de colores hay?

Total: 351 cartulinas

Blancas: 86

**S. O:** 351 – 86

**R:** Hay 265 cartulinas de colores.

	C	D	U
	2	14	11
	<del>3</del>	<del>5</del>	1
-		8	6
<hr/>			
	2	6	5

### 3.3. Practico lo aprendido

1. Efectúo las restas.

a.  $502 - 7$

C	D	U
4	9	12
<del>5</del>	<del>0</del>	2
-		7
<hr/>		
4	9	5

b.  $802 - 74$

C	D	U
7	9	12
<del>8</del>	<del>0</del>	2
-	7	4
<hr/>		
7	2	8

c.  $804 - 346$

C	D	U
7	9	14
<del>8</del>	<del>0</del>	4
-	3	4
<hr/>		
4	5	8

d.  $547 - 458$

4	13	17
<del>5</del>	<del>4</del>	7
-	4	5
<hr/>		
	8	9

e.  $640 - 158$

5	13	10
<del>6</del>	<del>4</del>	0
-	1	5
<hr/>		
4	8	2

f.  $634 - 85$

5	12	14
<del>6</del>	<del>3</del>	4
-		8
<hr/>		
5	4	9

g.  $562 - 87$

4	15	12
<del>5</del>	<del>6</del>	2
-		8
<hr/>		
4	7	5

h.  $914 - 657$

8	10	14
<del>9</del>	<del>1</del>	4
-	6	5
<hr/>		
2	5	7

i.  $862 - 73$

7	15	12
<del>8</del>	<del>6</del>	2
-		7
<hr/>		
7	8	9

j.  $712 - 658$

6	10	12
<del>7</del>	<del>1</del>	2
-	6	5
<hr/>		
	5	4

k.  $435 - 339$

3	12	15
<del>4</del>	<del>3</del>	5
-	3	3
<hr/>		
	9	6

l.  $562 - 479$

4	15	12
<del>5</del>	<del>6</del>	2
-	4	7
<hr/>		
	8	3

### Soluciono problemas

2. Diana tiene 336 balboas menos de ahorro que Franco. Si Franco tiene 705 balboas, ¿cuántos balboas tiene Diana?

O:  $705 - 336$

6	9	15
<del>7</del>	<del>0</del>	5
-	3	3
<hr/>		
3	6	9

R: Diana tiene 369 balboas.

# Lección 4. Sumemos y restemos con la gráfica de cinta

## 4.1. Sumemos con la gráfica de cinta

### Comunidad pluricultural



En algunos parques y plazas se realizan ferias de comidas en las que podemos encontrar deliciosos platillos afropanameños como torrejitas de bacalao.

1

### Recuerda



Con la gráfica de círculos se puede construir la gráfica de cinta.

La gráfica de cinta es de igual longitud que la de círculos. Recuerda colorear los rectángulos.



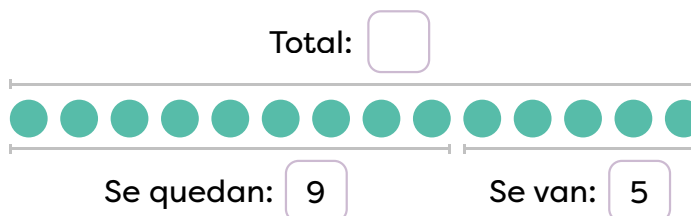
### A. Análisis

En el parque juegan algunos niños, 5 de ellos se van a su casa y 9 se quedan. ¿Cuántos niños estaban jugando en el parque?

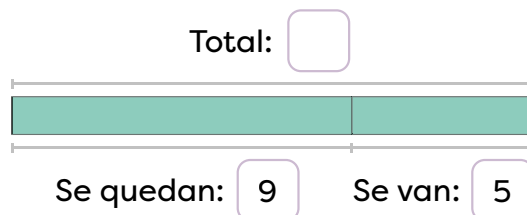


### B. Solución

Represento con la gráfica de círculos:



Represento en la gráfica de cinta:



O:  $9 + 5$

R: Estaban jugando 14 niños.

### C. Comprendo

La **gráfica de cinta** ayuda a identificar la operación que debe resolverse. Además:

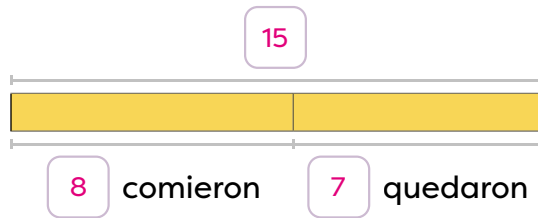
- El largo de la cinta representa el total y cada parte representa los sumandos.
- La suma de las partes de la gráfica de cinta es igual al largo de la cinta.

## D. Resuelvo

1. Respondo utilizando la gráfica de cinta.

→ Coloco en cada gráfica la información solicitada.

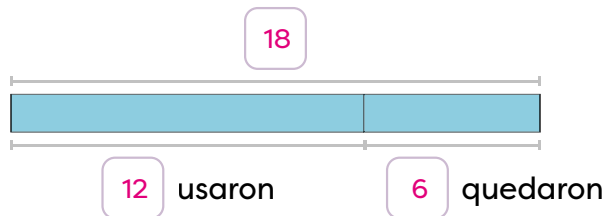
- a. Carmen preparó unas torrejitas. Si se comieron 8 y quedaron 7, ¿cuántas torrejitas preparó Carmen?



O:  $8 + 7$

R: Había  $15$  torrejitas.

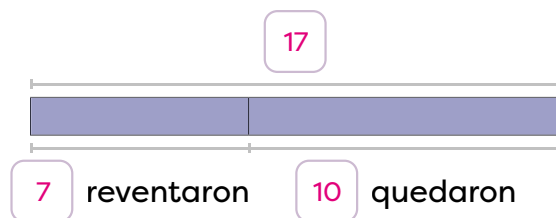
- b. Se tenían algunos lápices de cera en una caja. Se utilizaron 12 y quedaron 6, ¿cuántos lápices había en la caja?



O:  $12 + 6$

R: Había  $18$  lápices.

- c. En una fiesta inflaron algunos globos. Si se reventaron 7 y quedaron 10, ¿cuántos globos había?

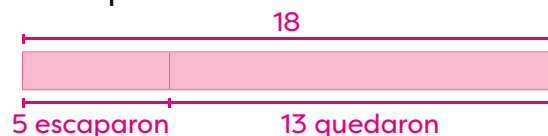


O:  $7 + 10$

R: Había  $17$  globos.

## E. Resuelvo en casa

1. Dibujo la gráfica de cinta que representa la situación y la resuelvo. En un corral se tenían algunos pollitos. Se escaparon 5 y quedaron 13, ¿cuántos pollitos había en el corral?



O:  $5 + 13$

R: Había  $18$  pollitos.

## Indicadores de logro

- Resuelve operaciones con números naturales en ejercicios dados.
- Resuelve problemas de adición, llevando y sin llevar, con totales menores de 1000, en situaciones de la vida cotidiana.

## Sugerencias metodológicas

El propósito de esta clase es introducir el recurso de la gráfica de cinta y utilizarlo para resolver problemas sobre sumas. En esta clase se construirá dicha gráfica a partir de la gráfica de círculos vista en primer grado.

Al resolver el problema en **1**, se aborda de la misma manera que en primer grado: a partir de la gráfica de círculos se construye la gráfica de cinta para simbolizar las cantidades respectivas. Luego de representar gráficamente la operación, se escribe la O, se resuelve, y finalmente, se coloca la respuesta. Hay que tener especial cuidado de que los estudiantes no se confundan pensando que, para resolver, es necesario restar (en esta clase solo se abordarán sumas).

En cada uno de los problemas de **2**, es importante orientar a los alumnos a que:

1. Lean cuidadosamente la situación planteada.
2. Coloquen correctamente la información que se les brinda en la gráfica de cinta.
3. Identifiquen lo que se desconoce.
4. Seleccionen la operación por realizar escribiéndola en el sitio correspondiente.
5. Escriban la respuesta.

Note que, en los casos presentados, los estudiantes podrían escribir en la operación una resta, si se toma a la ligera la lectura e interpretación de la información, por lo que el docente puede indicar que es importante que coloquen la información en la gráfica de cinta.

## Plan de pizarra sugerido

Fecha: \_\_\_\_\_

**A.** 5 niños se van.  
9 niños quedan.  
¿Cuántos niños había?

**S.**

Total:

Se quedan: 9      Se van: 5

Total: 14

Se quedan: 9      Se van: 5

**R:** Estaban jugando 14 niños.

## 4.2. Restemos con la gráfica de cinta

### A. Análisis

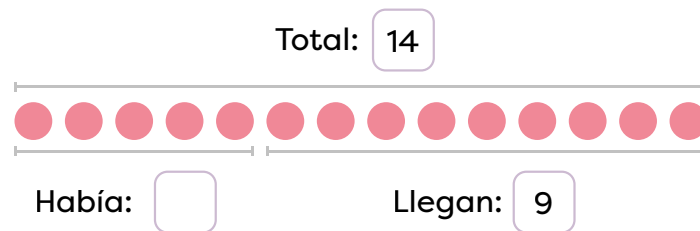
1

En el parque había algunos niños. Después de un rato llegaron 9 niños y ahora hay 14 en total. ¿Cuántos niños había inicialmente?

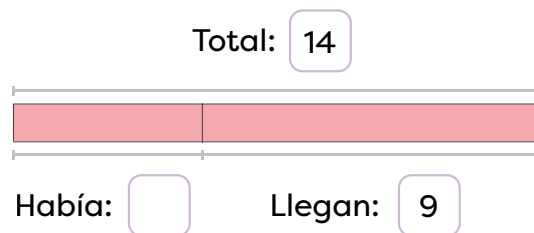
2

### B. Soluciona

Represento con la gráfica de círculos:



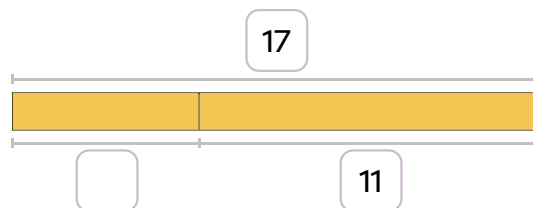
Represento en la gráfica de cinta:



O:  $14 - 9$       R: Había 5 niños.

### C. Comprendo

Si en una **gráfica de cinta** se quiere conocer una parte de la cinta, se le resta al total la parte que se tiene.  
Ejemplo:



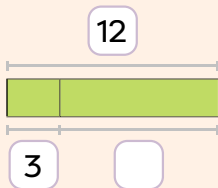
O:  $17 - 11$

R: 6

### ¿Qué pasaría?



No importa cuál parte de la gráfica de cinta falte, siempre se resta del total la parte que se tiene.  
Ejemplo:



O:  $12 - 3$

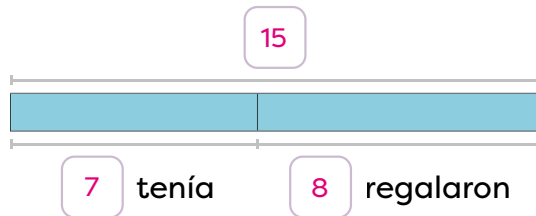
R: 9

## D. Resuelvo

1. Respondo utilizando la gráfica de cinta.

→ Coloco en cada gráfica la información solicitada.

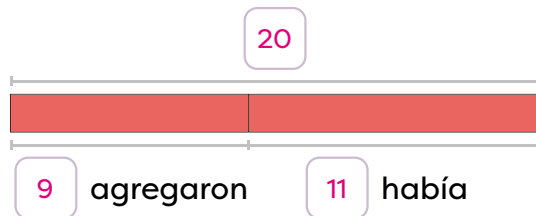
- a. Julia tenía algunos mangos, le regalaron 8 más y ahora tiene 15, ¿cuántos mangos tenía Julia?



O:  $15 - 8$

R: Tenía 7 mangos.

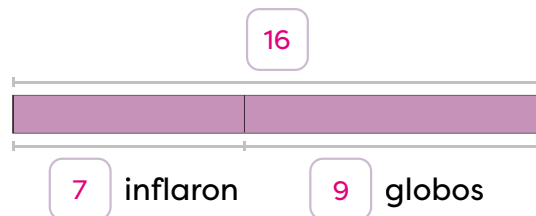
- b. En una caja había algunos lápices de colores, se agregan 9 y ahora hay 20. ¿Cuántos lápices de colores había en la caja?



O:  $20 - 9$

R: Había 11 lápices.

- c. En una fiesta había algunos globos, después inflaron 7 más y ahora hay 16 en total. ¿Cuántos globos había inicialmente?



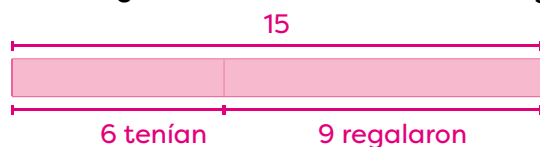
O:  $16 - 7$

R: Había 9 globos.

## E. Resuelvo en casa

1. Dibujo la gráfica de cinta que representa la situación y la resuelvo.

En una escuela tenían varios balones, les regalaron 9 más y ahora tienen 15. ¿Cuántos balones tenían originalmente?



O:  $15 - 9$

R: Tenían 6 balones.

## Indicadores de logro

- Resuelve operaciones con números naturales en ejercicios dados.
- Relaciona, con rigurosidad y precisión, las acciones de quitar, separar o sustraer elementos con la operación aritmética de sustracción.

## Sugerencias metodológicas

En esta clase se retoma la gráfica de círculos para analizar cómo se comporta la gráfica de cinta para la resta, con la finalidad de utilizarla en la resolución de problemas sobre restas.

Para resolver el problema en **1**, se aborda de la misma manera que en primer grado. A partir de la gráfica de círculos, se construye la gráfica de cinta para simbolizar las cantidades respectivas. Luego de representar gráficamente la operación, se vuelve a escribir, se resuelve y finalmente se coloca la respuesta. En esta clase solo se abordarán restas.

En **2**, se explica de forma simplificada la estrategia para armar una resta en la gráfica de cinta. Este procedimiento se explica también en el **Comprendo**.

En cada problema de **3**, es importante orientar a los estudiantes a que:

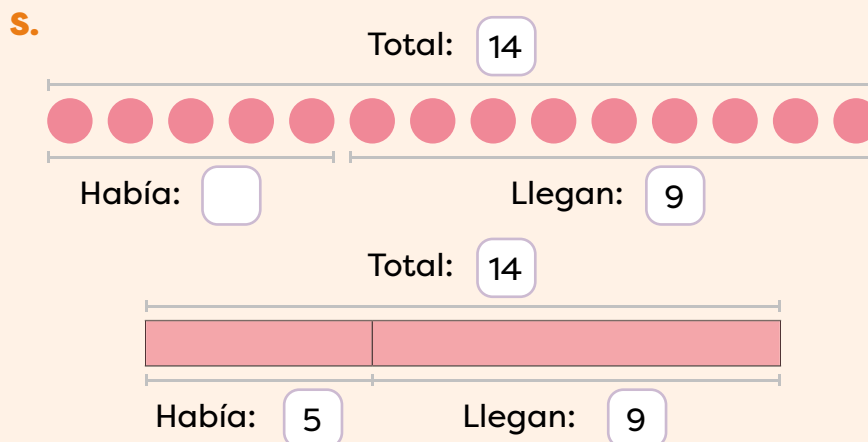
1. Lean cuidadosamente la situación planteada.
2. Coloquen correctamente la información que se les brinda en la gráfica de cinta.
3. Identifiquen lo que se desconoce.
4. Seleccionen la operación por realizar y la escriben.
5. Escriban la respuesta.

Note que, en los casos presentados, los estudiantes podrían escribir una suma, si se toma a la ligera la lectura e interpretación de la información, por lo que el docente puede indicar que es importante que coloquen la información en la gráfica de cinta.

## Plan de pizarra sugerido

Fecha: \_\_\_\_\_

**A.** 9 niños llegaron.  
14 niños  
están jugando.  
¿Cuántos niños  
había inicialmente?



**R:** Había 5 niños.

## Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho ( ✓ ) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

Criterios	Desempeños		
	Lo domino.	Lo domino parcialmente.	Debo esforzarme para dominarlo.
1. Leo sin dificultad restas verticales y horizontales.			
2. Coloco, correctamente, las restas con números de 2 cifras en la tabla de valores.			
3. Ubico, correctamente, las restas con números de 3 cifras en la tabla de valores.			
4. Resuelvo restas de números de 2 cifras pidiendo prestado una vez.			
5. Soluciono restas de 2 cifras pidiendo prestado 2 veces.			
6. Efectúo restas de 3 cifras sin pedir prestado.			
7. Resuelvo restas de 3 cifras pidiendo prestado una vez.			
8. Calculo la diferencia de números de 3 cifras pidiendo prestado 2 veces.			
9. Resuelvo problemas que se solucionan a través de una resta de números de 2 cifras.			
10. Resuelvo problemas que se solucionan a partir de una resta de números de 3 cifras.			
11. Sumo y resto utilizando la gráfica de cinta.			