

Activa tu mente

Observa la imagen y lee para responder.

- ¿Cuántas calorías aporta una naranja? Escribe el número con palabras.

sesenta

- ¿Cuál es el circuito **mayor**?

42

- ¿Cuántos niños y niñas participarán en el maratón? Plantea la operación y resuélvela.

$$43 + 42 = 85$$

- ¿A qué forma se asemejan las frutas que hay en el stand? Marca con un ✓.

Cono.

Cubo.

Esfera.

En el maratón escolar participaremos 43 niñas, 42 niños y 96 adultos.

Los circuitos serán de 10 km, 21 km y 42 km.

¡Ya precalenté! Lista para iniciar el maratón.

Orientaciones pedagógicas

Esta unidad está contextualizada en una vida saludable con el objetivo de aprender el contenido matemático en situaciones relacionadas con el cuidado del cuerpo, una alimentación balanceada, el deporte, entre otras.

En el **Cuaderno de actividades** se proponen actividades lúdicas que pueden ser utilizadas para motivar y activar los conocimientos de sus alumnos.





## En esta unidad podrás...

- Demostrar y explicar el efecto de sumar o restar 0 a un número.
- Relacionar la adición y la sustracción con la acción de comparar.
- Resolver adiciones y sustracciones usando el algoritmo y estrategias de cálculo mental.
- Resolver y crear problemas aditivos.
- Medir objetos usando unidades de medida no estandarizadas y estandarizadas (cm y m).
- Describir, comparar y construir figuras y cuerpos geométricos.
- Registrar e interpretar resultados de juegos aleatorios.
- Trabajar de manera ordenada y metódica, expresando y escuchando ideas de forma respetuosa y buscando soluciones a los problemas propuestos.

*ciento sesenta y nueve* 169

### Orientaciones pedagógicas

En esta página se presentan de forma resumida los objetivos de la unidad, que corresponden a los Objetivos de Aprendizaje (OA) 6, 8, 9, 15, 16, 19, 20, y a los Objetivos de Aprendizaje de Actitudes (OAA) a, b, f (ver anexo), que son los propuestos por el Mineduc en el Programa de estudio de este nivel.



En este tema comprenderás el efecto de sumar o restar, la acción de comparar y además conocerás y aplicarás nuevas estrategias de cálculo.

## ¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Observa la imagen y lee el texto para realizar las actividades de la página 171.



Porciones diarias de frutas y verduras recomendadas

### Alimentación sana

Llevar una dieta sana ayuda a prevenir la malnutrición y diferentes **afecciones**. Sin embargo, los cambios en la vida actual han dado espacio al consumo de alimentos “poco sanos” y a la **ingesta** insuficiente de frutas, verduras y cereales integrales.

Una alimentación saludable tiene unos principios básicos, pero también depende de siete factores:

**edad, sexo, hábitos de vida, ejercicio físico, contexto cultural, alimentos a los que puede acceder y hábitos alimentarios.**

Para tener una alimentación sana se recomienda, entre otras cosas, limitar el consumo diario de azúcar a menos de 50 gramos (o unas 12 cucharaditas rasas) y el de sal a menos de 5 gramos (aproximadamente una cucharadita rasa).

Fuente: [http://www.enlacesantillana.cl/#/sh\\_mat2u3\\_alimentacionsana](http://www.enlacesantillana.cl/#/sh_mat2u3_alimentacionsana)

#### Trabaja con la imagen

- ¿Qué frutas hay?, ¿y verduras?
- ¿Cuál es tu favorita?

#### Saber más


**afección:** enfermedad.  
**ingesta:** de ingerir, que es introducir por la boca.

#### Orientaciones pedagógicas

En este tema se trabajará con las operaciones de adición y sustracción considerando los OA 6, 8 y 9. Es recomendable dar a conocer el propósito del tema mediante lo que indica la mascota del proyecto. Además, se sugiere promover un aprendizaje integral mediante el trabajo con la lectura de esta página que permite el trabajo con la multimodalidad en **Trabaja con la imagen** y el vocabulario en **Saber más**.


1 Cuenta y representa cada cantidad con ● y con cifras.

- Piezas o porciones de frutas y verduras recomendadas.



5

- Necesidades de cada persona que se deben considerar en una alimentación saludable.




7

2 ¿De qué sustancia se puede consumir mayor cantidad de gramos?  
Remarca tu respuesta.

*Sal*

*Azúcar*

3 ¿Cuántas cucharaditas más se pueden consumir de una sustancia que de la otra? Representa con ● y con cifras.



11

Reflexiona sobre lo que sabes y responde.

4 Revisa tus respuestas y corrige de ser necesario. ¿Eran correctas?  
Marca con un ✓.

- Todas mis respuestas eran correctas.
- Solo 1 respuesta era incorrecta.
- Más de 1 respuesta eran incorrectas.

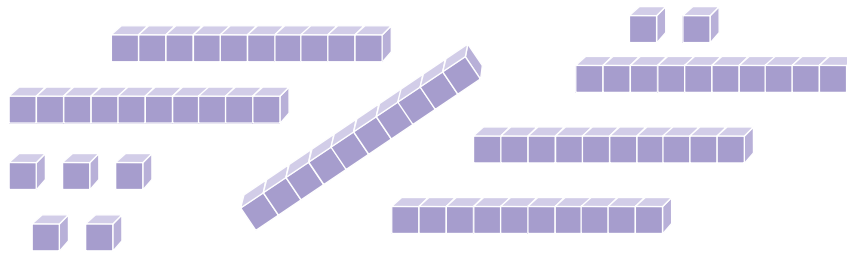
#### Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en esta página se evalúan los conocimientos de los estudiantes respecto de las operaciones de adición y sustracción. Se sugiere observar las respuestas a la pregunta 4 para conocer el desempeño de los alumnos en el desarrollo de las actividades y entregar retroalimentación formativa adecuada.

# Sumar o restar 0

## Explora

Observa la representación para responder.



- ¿Qué número se representó? Escríbelo con cifras y con palabras.

67

▶ sesenta y siete

- Si **no** agregas cubos a la representación, ¿cuántos hay? Escribe el número con cifras.

67

- Si **no** quitas cubos a la representación, ¿cuántos hay? Escribe el número con cifras.

67

- Entonces, ¿qué pasa cuando **no** agregas o **no** quitas una cantidad a otra? Explica brevemente.

Se espera que los estudiantes mencionen que cuando

no se agrega o no se quita una cantidad a otra, la

cantidad inicial se mantiene igual.

### Comprensión lectora

Subraya las acciones involucradas. ¿Con qué operaciones se relacionan? Escribe el signo que corresponda.

Agregar ▶

Quitar ▶

172 *ciento setenta y dos*

#### Orientaciones pedagógicas


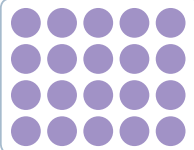
En las páginas 172 a 175 del Texto del estudiante se trabaja en la comprensión del efecto de sumar o restar 0 en coherencia con el OA 8.

En **Comprensión lectora** se aborda la estrategia de relacionar la información del texto con lo que sabes (OA 3, Lenguaje y Comunicación).

**Aprende**

Si **sumas o restas 0** a cualquier número, obtienes como resultado el mismo número.

**Ejemplo:** Resuelve de manera pictórica y simbólica.


 y 
 es 

$$20 + 0 = 20$$


 menos 
 es 

$$16 - 0 = 16$$


 y 
 es 

$$18 + 0 = 18$$


 menos 
 es 

$$14 - 0 = 14$$

**Saber más**

$$25 + 0 = 0 + 25$$

Pero,

$$25 - 0 \neq 0 - 25$$

**Orientaciones pedagógicas**

Se recomienda explicar la información presentada en **Saber más** con material concreto para que los estudiantes comprendan que en el caso de la sustracción no se cumple la propiedad conmutativa.

**Ejercita**

**1** Completa con el número que falta en cada caso. **APLICAR**

a.  $65 + 0 = 65$

d.  $87 - 0 = 87$

b.  $76 - 0 = 76$

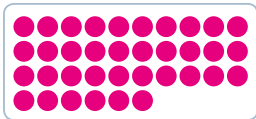
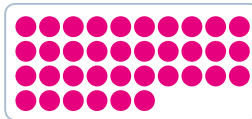
e.  $44 + 0 = 44$

c.  $0 + 43 = 43$

f.  $53 - 0 = 53$

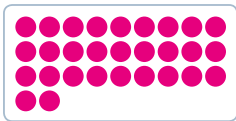
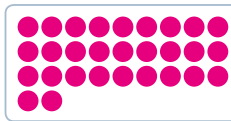
**2** Lee atentamente y representa con ● cada situación. Luego responde. **APLICAR**

a. Si al número 36 le sumo un número y obtengo 36, ¿qué número le sumé?, ¿por qué?


 y 
 
 es 
 



**Respuesta:** Se espera que los estudiantes respondan que se sumó 0 porque de esta manera se obtiene 36.

b. Si al número 29 le resto un número y obtengo 29, ¿qué número le resté?, ¿por qué?


 menos 
 
 es 
 

**Respuesta:** Se espera que los estudiantes respondan que se restó 0 porque de esta manera se obtiene 29.

c. Si a un número le sumo 16 y obtengo 16, ¿cuál es el número desconocido? ¿Cómo lo supiste?

y 
 
 es 
 

**Respuesta:** Se espera que los estudiantes respondan que el número desconocido es el 0 porque es el que cumple con las condiciones dadas.

174 *ciento setenta y cuatro*



**Orientaciones pedagógicas**

Para complementar el trabajo realizado en relación con sumar o restar 0, puede solicitar a sus alumnos desarrollar las actividades propuestas en la **Ficha 19 de ampliación**.



**3** Representa cada situación con material concreto y regístrala de manera pictórica. Luego plantea y resuelve la operación. **APLICAR**

- a. Carolina coleccionó 28 láminas de superhéroes y las juntó con las de su amigo Pablo. Ahora entre los dos tienen 28 láminas. ¿Cuántas láminas aportó Pablo?

$$28 + 0 = 28$$

- b. Eduardo tiene 18 lápices de diferentes colores. Ana necesitaba sacar algunos. Pero si Eduardo mantiene sus 18 lápices, ¿cuántos lápices sacó Ana?

$$18 - 0 = 18$$

- c. Pía tiene 15 bolitas, Ema 13 y Ana no tiene. ¿Cuántas bolitas tienen entre las tres?

$$15 + 13 + 0 = 28$$

**Piensa** La respuesta depende de cada estudiante.

- ¿Cómo representaste la ausencia de cantidad?

De manera concreta ▶ \_\_\_\_\_

De manera pictórica ▶ \_\_\_\_\_

De manera simbólica ▶ \_\_\_\_\_



Páginas  
60 y 61

**Orientaciones pedagógicas**

Note que en las actividades propuestas en estas páginas se trabaja continuamente con los tres niveles de representación: concreto, pictórico y simbólico. Es importante que incentive este trabajo con sus alumnos con el fin de contribuir al desarrollo de un aprendizaje significativo.




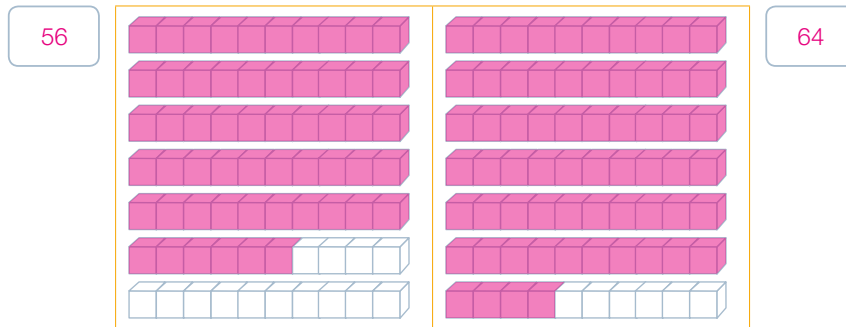
# La acción de comparar

## Explora

Observa la situación y responde.



- Escribe con cifras las edades y represéntalas pintando los  que corresponda uno al lado del otro.



- Compara las edades. ¿Cuál es **mayor**? Escríbela con cifras.

64

- ¿Por cuántos años es la edad mayor?

8 años

- ¿Qué operación matemática permite responder la pregunta anterior? Escríbela.

64 - 56

176 *ciento setenta y seis*

### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 176 a 179 del Texto del estudiante se aborda el OA 9, específicamente se trabaja en la comprensión de la adición y la sustracción a partir de la acción de comparar.

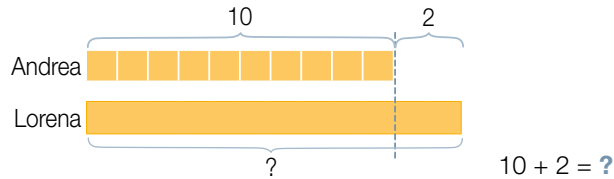
## Aprende

La acción de **comparar** se puede relacionar con la **adición** o con la **sustracción**.

**Ejemplo:** Representa cada situación con un modelo de barras. Luego completa la operación que permite calcular ?.

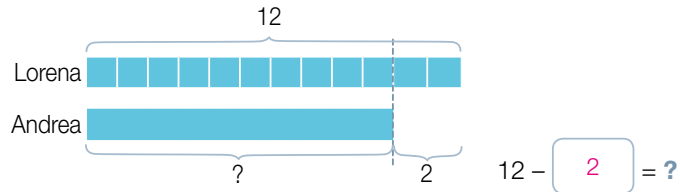
La acción de **comparar** se relaciona con la **adición** cuando se busca la cantidad **mayor**.

- Andrea comió 10 porciones de vegetales el fin de semana. Lorena comió 2 porciones más que Andrea. ¿Cuántas porciones comió Lorena?

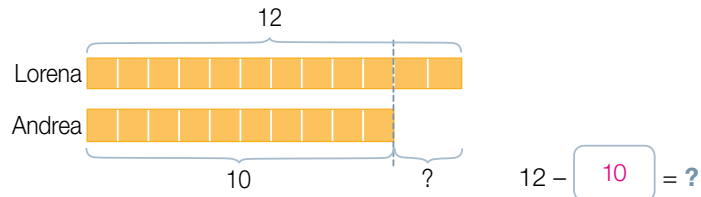


La acción de **comparar** se relaciona con la **sustracción** cuando se busca la **cantidad menor** o la **diferencia** entre las cantidades.

- Lorena comió 12 porciones de vegetales el fin de semana. Andrea comió 2 porciones menos que Lorena. ¿Cuántas porciones comió Andrea?



- Lorena comió 12 porciones de vegetales el fin de semana. Andrea comió 10 porciones. ¿Cuántas porciones más que Andrea comió Lorena?


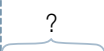




## Orientaciones pedagógicas


Guíe a los estudiantes en la comprensión de las situaciones presentadas y la relación con los modelos de barras con el fin de que reconozcan cuáles son las cantidades representadas y cuál es la cantidad que se busca.

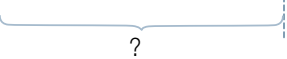
Ejercita

1 Escribe la operación que permite calcular ? en cada caso. REPRESENTAR

a. Grupo A  

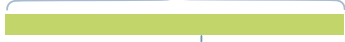
Grupo B  



b. Grupo A 

Grupo B 


2 Lee cada situación y organiza los datos en el modelo. Luego escribe la operación que permite resolverla. REPRESENTAR



a. Para las colaciones de un casino se compraron 70 manzanas y 40 peras. ¿Cuántas manzanas más que peras se compraron?

Manzanas 

Peras  

b. Al quiosco del colegio llegaron 46 cajas de leche con chocolate y 20 cajas de leche con frutilla más que de leche con chocolate. ¿Cuántas cajas de leche con frutilla llegaron?

Chocolate 

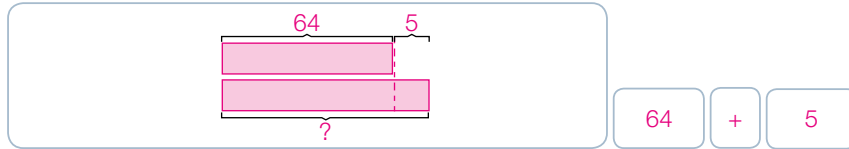
Frutilla  

Orientaciones pedagógicas

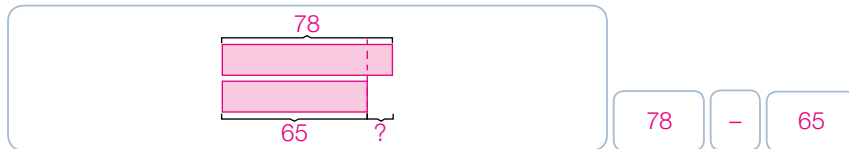
Es recomendable verificar que los alumnos realizan una resolución de forma comprensiva de las actividades propuestas observando sus procedimientos y no solo los resultados obtenidos.

- 3 Representa en un esquema cada situación de comparación y escribe la operación que permite resolverla. REPRESENTAR

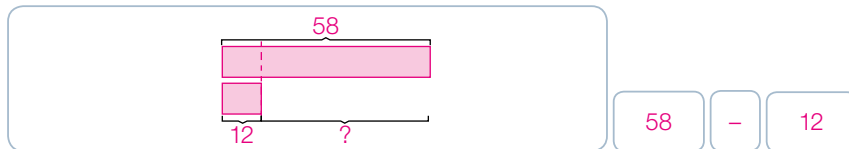
- a. Javiera tiene 64 láminas de su álbum.  
Andrés tiene en su álbum 5 láminas más que Javiera.  
¿Cuántas láminas tiene Andrés?



- b. La alianza roja reunió 78 puntos y la alianza azul, 65.  
¿Cuántos puntos más que la alianza azul obtuvo la alianza roja?



- c. Camila ganó 58 bolitas.  
Jorge ganó 12 bolitas menos que Camila.  
¿Cuántas bolitas ganó Jorge?



**Piensa** Las respuestas dependen de cada estudiante.

- ¿Cuándo la acción de comparar se puede relacionar con la adición?

\_\_\_\_\_

- ¿Cuándo la acción de comparar se puede relacionar con la sustracción?

\_\_\_\_\_



Páginas  
62 y 63

#### Orientaciones pedagógicas

Las respuestas de sus estudiantes a las preguntas planteadas en **Piensa** le pueden entregar información sobre el logro de aprendizajes en torno a lo trabajado con respecto a la acción de comparar.

# Algoritmos para adiciones y sustracciones

## Explora

Imagina la siguiente situación y responde.



- Si te compras dos frutas, ¿qué harías para calcular cuánto dinero debes pagar? Explica brevemente.

Se espera que los estudiantes incluyan en su explicación la necesidad de resolver una adición.

- Si tienes \$67 y te compras una fruta, ¿qué harías para calcular cuánto dinero te quedará? Explica brevemente.

Se espera que los estudiantes incluyan en su explicación la necesidad de resolver una sustracción.

### Saber más

#### Términos de una adición

$$\begin{array}{r} 40 + 20 = 60 \\ \hline \end{array}$$

Sumandos → Suma o total

$$\begin{array}{r} 40 \\ + 20 \\ \hline 60 \end{array}$$

Sumandos → Suma o total

#### Términos de una sustracción

$$40 - 20 = 20$$

Minuendo → Resta o diferencia

Sustraendo → Resta o diferencia

$$\begin{array}{r} 40 \\ - 20 \\ \hline 20 \end{array}$$

Minuendo → Resta o diferencia

Sustraendo → Resta o diferencia

### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 180 a 183 del Texto del estudiante se trabaja en la resolución de adiciones y sustracciones considerando el OA 9.

Recuerde los términos asociados a las operaciones de adición y sustracción mediante la información presentada en **Saber más**.

### Aprende

Para calcular el **total** entre dos o más cantidades, puedes plantear una **adición**.  
 Para calcular la **diferencia** entre dos cantidades, puedes plantear una **sustracción**.

Estas operaciones las puedes resolver aplicando una secuencia de pasos llamada **algoritmo**, siempre comenzando por las unidades.

En la **adición** suma los dígitos que ocupan la misma posición, y en la **sustracción** resta al minuendo los dígitos que ocupan la misma posición del sustraendo.

Por descomposición	Abreviado	En forma horizontal																																				
<table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> </table> $\rightarrow 40 + 3$ <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> </table> $\rightarrow 40 + 3$ <hr/> <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>8</td><td>6</td></tr> </table> $\leftarrow 80 + 6$	D	U	4	3	D	U	4	3	D	U	8	6	<table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> </table> $\leftarrow$ <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> </table> $\leftarrow$ <hr/> <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>8</td><td>6</td></tr> </table>	D	U	4	3	D	U	4	3	D	U	8	6	<table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> </table> $+$ <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> </table> $=$ <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>8</td><td>6</td></tr> </table>	D	U	4	3	D	U	4	3	D	U	8	6
D	U																																					
4	3																																					
D	U																																					
4	3																																					
D	U																																					
8	6																																					
D	U																																					
4	3																																					
D	U																																					
4	3																																					
D	U																																					
8	6																																					
D	U																																					
4	3																																					
D	U																																					
4	3																																					
D	U																																					
8	6																																					
<table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>6</td><td>7</td></tr> </table> $\rightarrow 60 + 7$ <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> </table> $\rightarrow 40 + 3$ <hr/> <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> </table> $\leftarrow 20 + 4$	D	U	6	7	D	U	4	3	D	U	2	4	<table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>6</td><td>7</td></tr> </table> $\leftarrow$ <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> </table> $\leftarrow$ <hr/> <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	D	U	6	7	D	U	4	3	D	U	2	4	<table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>6</td><td>7</td></tr> </table> $+$ <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> </table> $=$ <table border="1"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	D	U	6	7	D	U	4	3	D	U	2	4
D	U																																					
6	7																																					
D	U																																					
4	3																																					
D	U																																					
2	4																																					
D	U																																					
6	7																																					
D	U																																					
4	3																																					
D	U																																					
2	4																																					
D	U																																					
6	7																																					
D	U																																					
4	3																																					
D	U																																					
2	4																																					

- Resuelve aplicando los algoritmos correspondientes.

D	U
2	3

 $\rightarrow 20 + 3$   

D	U
3	5

 $\rightarrow 30 + 5$   


---

D	U
5	8

 $\leftarrow 50 + 8$ 

D	U
5	6

 $\leftarrow$   

D	U
1	2

 $\leftarrow$   


---

D	U
4	4

En la sustracción marca con rojo el minuendo.



#### Orientaciones pedagógicas

En el caso del algoritmo por descomposición para resolver sustracciones es importante hacer énfasis en el orden en que se aplican los procedimientos: primero se realiza la descomposición aditiva del minuendo y sustraendo para luego efectuar la sustracción.

**Ejercita**

**1** Resuelve aplicando el algoritmo por descomposición. **APLICAR**

a.

D	U
6	7
+	2
2	2
8	9

 $\rightarrow$ 

60	+	7
----	---	---

 $\leftarrow$ 

20	+	2
----	---	---

 $\leftarrow$ 

80	+	9
----	---	---

c.

D	U
3	6
+	4
4	1
7	7

 $\rightarrow$ 

30	+	6
----	---	---

 $\leftarrow$ 

40	+	1
----	---	---

 $\leftarrow$ 

70	+	7
----	---	---

b.

D	U
7	9
-	5
5	6
2	3

 $\rightarrow$ 

70	+	9
----	---	---

 $\leftarrow$ 

50	+	6
----	---	---

 $\leftarrow$ 

20	+	3
----	---	---

d.

D	U
8	5
-	4
4	3
4	2

 $\rightarrow$ 

80	+	5
----	---	---

 $\leftarrow$ 

40	+	3
----	---	---

 $\leftarrow$ 

40	+	2
----	---	---

**2** Escribe los números donde corresponda y resuelve las operaciones aplicando el algoritmo abreviado. **APLICAR**

a.  $89 + 10$

D	U
8	9
+	1
0	0
9	9

b.  $45 + 34$

D	U
4	5
+	3
3	4
7	9

c.  $45 - 11$

D	U
4	5
-	1
1	1
3	4

d.  $98 - 45$

D	U
9	8
-	4
4	5
5	3

**3** Resuelve mentalmente y escribe el resultado. **APLICAR**

a.  $18 + 51 = 69$

c.  $16 + 23 = 39$

e.  $16 + 33 = 49$

b.  $78 - 52 = 26$

d.  $65 - 43 = 22$

f.  $99 - 75 = 24$

- ¿Qué estrategia utilizaste para resolver las operaciones? Comenta con tus compañeros y compañeras.

Orientaciones pedagógicas

Se sugiere complementar el trabajo realizado con la **Ficha 17 de refuerzo** y utilizar el material de apoyo a la diversificación de la enseñanza, que corresponde a la **Ficha 5 Avanza**.



**4** Representa cada situación con una operación y resuélvela en forma horizontal.

APLICAR

- a. Dos amigas coleccionan estampillas. Una tiene 42 y la otra 45. Si juntan sus colecciones, ¿cuántas estampillas tienen en total?

$$\begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 4 & 2 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 4 & 5 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 8 & 7 \\ \hline \end{array}$$

- b. Carmen tenía 60 flores a la venta. Si en la mañana vendió 20, ¿cuántas flores le quedan?

$$\begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 6 & 0 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 2 & 0 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 4 & 0 \\ \hline \end{array}$$

- c. En una granja se recolectaron 58 huevos. Si se quebraron 15, ¿cuántos huevos quedan?

$$\begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 5 & 8 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 1 & 5 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 4 & 3 \\ \hline \end{array}$$

- d. Una bandeja tiene 34 canapés de mariscos y la otra tiene 48 de verduras. ¿Cuántos canapés de mariscos menos que de verduras hay?

$$\begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 4 & 8 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 3 & 4 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline D & U \\ \hline 1 & 4 \\ \hline \end{array}$$

**Saber más**

Refuerza el trabajo de adiciones y sustracciones en los siguientes links:

[http://www.enlacesantillana.cl/#/sh\\_mat2u3\\_adicion](http://www.enlacesantillana.cl/#/sh_mat2u3_adicion)

[http://www.enlacesantillana.cl/#/sh\\_mat2u3\\_sustraccion](http://www.enlacesantillana.cl/#/sh_mat2u3_sustraccion)

**Piensa**

Las respuestas dependen de cada estudiante.

- ¿Qué debes hacer para aplicar la descomposición?

\_\_\_\_\_

- ¿Por qué posición se comienza a sumar o restar?

\_\_\_\_\_



Páginas  
64 y 65

Orientaciones pedagógicas

En **Saber más** se proponen dos *links* con actividades digitales con los que los alumnos pueden reforzar la resolución de adiciones y sustracciones. Además, puede utilizar la **Ficha 20 de ampliación** para complementar lo trabajado en clases.



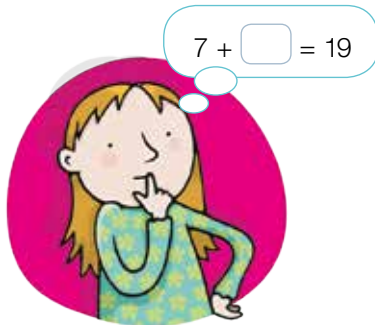


# Estrategias de cálculo mental

## Usar la reversibilidad de las operaciones

### Explora

Observa el pensamiento de cada niño y responde.



- Escribe la “familia de operaciones” de la operación en que piensa la niña.

$$7 + ? = 19$$

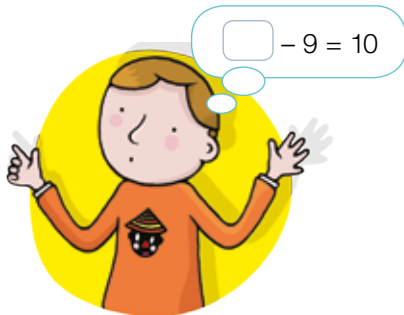
$$? + 7 = 19$$

$$19 - 7 = ?$$

$$19 - ? = 7$$

- Entonces, ¿qué número completa la operación en que piensa la niña?

12



- Escribe la “familia de operaciones” de la operación en que piensa el niño.

$$? - 9 = 10$$

$$? - 10 = 9$$

$$10 + 9 = ?$$

$$9 + 10 = ?$$

- Entonces, ¿qué número completa la operación en que piensa el niño?

19

#### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 184 a 187 del Texto del estudiante se abordan estrategias de cálculo mental considerando el OA 6. Específicamente, se trabaja en la estrategia de usar la reversibilidad de las operaciones.

## Aprende

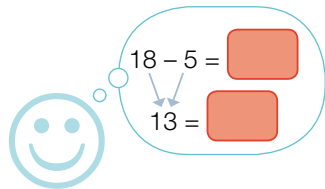
La relación inversa entre la adición y la sustracción o la **reversibilidad de las operaciones** se puede utilizar como una estrategia de cálculo.

- **Ejemplo:** Resuelve de manera mental aplicando la reversibilidad de las operaciones.

### Adición

Para resolverla, debes pensar en la sustracción que relaciona los números conocidos.

$$\square + 5 = 18$$

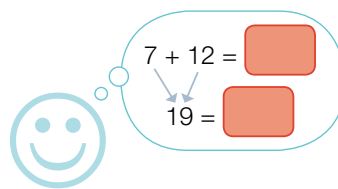


$$13 + 5 = 18$$

### Sustracción

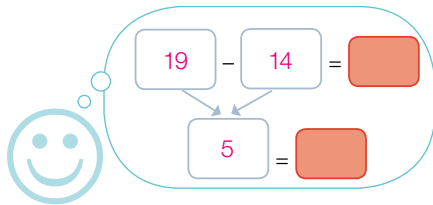
Para resolverla, debes pensar en la adición que relaciona los números conocidos.

$$\square - 7 = 12$$



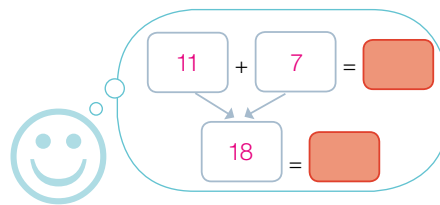
$$19 - 7 = 12$$

$$14 + \square = 19$$



$$14 + 5 = 19$$

$$\square - 11 = 7$$



$$18 - 11 = 7$$

### Orientaciones pedagógicas

Puede practicar el cálculo mental con sus estudiantes solicitándoles decir la suma de  $16 + 7$ ,  $13 + 11$  y  $16 + 10$ , y la resta de  $15 - 6$ ,  $18 - 3$  y  $19 - 7$ .

Ejercita

1 Completa las “familias de operaciones”. **APLICAR**

a.  $21 + 56 = 77$   
 $56 + 21 = 77$   
 $77 - 56 = 21$   
 $77 - 21 = 56$

b.  $43 + 35 = 78$   
 $35 + 43 = 78$   
 $78 - 35 = 43$   
 $78 - 43 = 35$

2 Escribe una adición que permita calcular el término   que completa cada sustracción. **COMPRENDER**

a.   - 20 = 15 ▶  $15 + 20$  o  $20 + 15$   
 b.   - 7 = 11 ▶  $11 + 7$  o  $7 + 11$   
 c.   - 11 = 8 ▶  $8 + 11$  o  $11 + 8$   
 d.   - 12 = 5 ▶  $5 + 12$  o  $12 + 5$

3 Escribe una sustracción que permita calcular el término   que completa cada adición. **COMPRENDER**

a.  $13 + \text{ } = 18$  ▶  $18 - 13$   
 b.  $\text{ } + 7 = 12$  ▶  $12 - 7$   
 c.  $\text{ } + 3 = 17$  ▶  $17 - 3$   
 d.  $11 + \text{ } = 19$  ▶  $19 - 11$

Orientaciones pedagógicas

Para complementar el trabajo realizado en torno a la estrategia de cálculo mental de usar la reversibilidad de las operaciones, puede reforzar mediante la **Ficha 18 de ampliación**.



**4** Resuelve las adiciones aplicando la reversibilidad de las operaciones. **APLICAR**

a.  $2 + \boxed{\phantom{00}} = 19$

$$\begin{array}{r} 19 \\ - 2 \\ \hline 17 \end{array}$$

c.  $\boxed{\phantom{00}} + 12 = 18$

$$\begin{array}{r} 18 \\ - 12 \\ \hline 6 \end{array}$$

b.  $5 + \boxed{\phantom{00}} = 18$

$$\begin{array}{r} 18 \\ - 5 \\ \hline 13 \end{array}$$

d.  $\boxed{\phantom{00}} + 9 = 19$

$$\begin{array}{r} 19 \\ - 9 \\ \hline 10 \end{array}$$

**5** Resuelve las sustracciones aplicando la reversibilidad de las operaciones.

**APLICAR**

a.  $\boxed{\phantom{00}} - 5 = 10$

$$\begin{array}{r} 10 \\ + 5 \\ \hline 15 \end{array}$$

c.  $\boxed{\phantom{00}} - 6 = 11$

$$\begin{array}{r} 6 \\ + 11 \\ \hline 17 \end{array}$$

b.  $\boxed{\phantom{00}} - 15 = 20$

$$\begin{array}{r} 20 \\ + 15 \\ \hline 35 \end{array}$$

d.  $\boxed{\phantom{00}} - 11 = 8$

$$\begin{array}{r} 8 \\ + 11 \\ \hline 19 \end{array}$$

**Piensa** Las respuestas dependen de cada estudiante.

- ¿En qué situaciones utilizarías esta estrategia?

\_\_\_\_\_

- Recuerda las estrategias de cálculo mental estudiadas.  
¿Cuál es la que más utilizas?

\_\_\_\_\_



Páginas  
66 y 67

**Orientaciones pedagógicas**

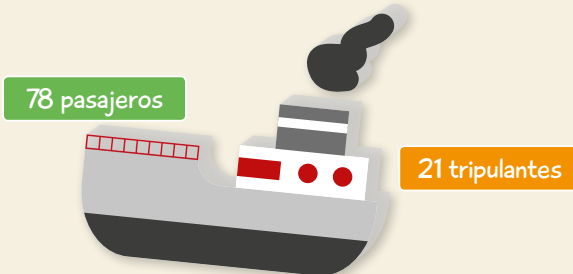
Se sugiere aplicar el **Control 10** para evaluar formativamente los aprendizajes de los estudiantes respecto a las operaciones de adición y sustracción que fueron abordadas en este tema.



En estas páginas resolverás de forma guiada un **Desafío** sobre **resolución de adiciones** mediante el desarrollo de la **habilidad de aplicar**.

## Desafío

En una barcaza va la cantidad de personas que se muestra:



¿Cuántas personas van en total en la barcaza?

Adaptado de TIMSS<sup>TM</sup> 4° básico, Año 2011

Puedes acompañarme a **Contenido** para recordar estrategias de resolución de adiciones y así, en la página siguiente, resolver el **Desafío** a partir del paso a paso de la **habilidad de aplicar**.



### Orientaciones pedagógicas

En estas páginas se fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas mediante la resolución de un desafío correspondiente a un ítem adaptado de la prueba TIMSS de 4° básico.

## ¿Cómo enfrentar el desafío?

### Paso 1

- ¿Qué entiendes de la situación? Marca con un ✓.

- Se debe calcular la cantidad total de pasajeros que van en la barcaza.
- Se debe calcular la cantidad total de tripulantes que van en la barcaza.
- Se debe calcular la cantidad total de personas que van en la barcaza.

### Paso 2

- ¿Qué operación debes plantear para realizar el cálculo? Enciérrala.

Adición

Sustracción

- ¿Qué estrategia aplicarás para resolver la operación?

- Algoritmo por descomposición.
- Algoritmo abreviado.
- En forma horizontal.
- Otra: \_\_\_\_\_

La respuesta depende de cada estudiante. Se muestra un ejemplo de respuesta.

### Paso 3

- Escribe la operación que te permite resolver la situación y realiza el cálculo aplicando la estrategia escogida. Luego responde.

Se muestra un ejemplo de resolución considerando la opción de algoritmo abreviado.

	D	U
	7	8
+	2	1
	9	9

En la barcaza hay en total **99** personas.

### Orientaciones pedagógicas

En el Texto del estudiante existe un desplegable en el que se presenta el paso a paso de la habilidad cognitiva de **Aplicar** y, por el reverso, un breve resumen sobre la resolución de adiciones mediante algoritmos.

A continuación, podrás resolver **Un nuevo desafío** sobre **resolución de adiciones**. Recuerda los pasos trabajados anteriormente para la **habilidad** de **aplicar**.



## Un nuevo desafío

En un bus va la cantidad de personas que se muestra:

34 niñas y niños



11 adultos

¿Cuántas personas van en el bus en total?



Ahora, **Enfrenta el desafío**. Para ello, desarrolla el paso a paso en la página siguiente. Recuerda que puedes revisar el **Contenido** y el paso a paso de la **habilidad** si lo necesitas.

### Orientaciones pedagógicas

En estas páginas se continúa el trabajo iniciado en las páginas anteriores (188 y 189) respecto de la habilidad cognitiva de **Aplicar**. Puede motivar a sus estudiantes a resolver el desafío mediante lo que indican las mascotas del proyecto.

## Enfrenta el desafío

**Paso 1** ■ ¿Qué entiendes de la situación? Explica.

Una respuesta esperada es, por ejemplo: En un bus van 34 niños y niñas y 11 adultos. Se debe calcular cuántas personas hay en total.

**Paso 2** ■ ¿Qué operación debes plantear para realizar el cálculo? Enciérrala.

Adición

Sustracción

■ ¿Qué estrategia aplicarás para resolver la operación?

Algoritmo por descomposición.

Algoritmo abreviado.

En forma horizontal.

Otra: \_\_\_\_\_

La respuesta depende de cada estudiante. Se muestra un ejemplo de respuesta.

**Paso 3** ■ Escribe la operación que te permite resolver la situación y realiza el cálculo aplicando la estrategia escogida. Luego responde.

Se muestra un ejemplo de resolución considerando la opción de algoritmo abreviado.

	D	U
	3	4
+	1	1
	4	5

En total en el bus van  personas.

### Orientaciones pedagógicas

Note que, en esta oportunidad, se guía la resolución del desafío considerando una mayor autonomía de parte del alumno en el proceso.



Desarrolla las siguientes actividades para comprobar tus aprendizajes.

Sumar o restar 0

1 Completa con el número que falta en cada caso.

a.  $73 + 0 = 73$

c.  $91 - 0 = 91$

b.  $55 - 0 = 55$

d.  $68 + 0 = 68$

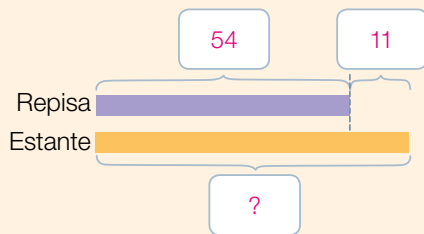
La acción de comparar

2 Completa el esquema y escribe la operación que permite resolver cada situación.

a. En una repisa hay 54 libros.

En un estante hay 11 libros más que en la repisa.

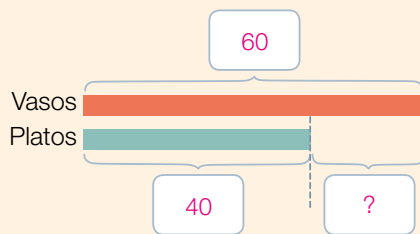
¿Cuántos libros hay en el estante?



$54 + 11 = 65$

b. Para una fiesta se compraron 60 vasos y 40 platos.

¿Cuántos vasos más que platos se compraron?



$60 - 40 = 20$

Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en estas páginas se evalúan los aprendizajes de los estudiantes respecto a sumar o restar 0 (OA 8), la acción de comparar (OA 9), algoritmos para adiciones y sustracciones (OA 9), y estrategias de cálculo mental (OA 6).

### Algoritmos para adiciones y sustracciones

**3** Ubica los números y resuelve aplicando el algoritmo dado.

a.  $31 + 56$

D	U
3	1
5	6
8	7

 $\rightarrow$ 

30	+	1
----	---	---

 $\rightarrow$ 

50	+	6
----	---	---

 $\rightarrow$ 

80	+	7
----	---	---

c.  $78 - 21$

D	U
7	8
2	1
5	7

 $\rightarrow$ 

70	+	8
----	---	---

 $\rightarrow$ 

20	+	1
----	---	---

 $\rightarrow$ 

50	+	7
----	---	---

b.  $97 - 84$

D	U
9	7

 $-$ 

D	U
8	4

 $=$ 

D	U
1	3

d.  $44 + 41$

D	U
4	4

 $+$ 

D	U
4	1

 $=$ 

D	U
8	5

### Estrategias de cálculo mental

**4** Resuelve las operaciones aplicando la reversibilidad de las operaciones.

a.  $\square - 13 = 6$

6	+	13	=	19
---	---	----	---	----

c.  $\square - 5 = 11$

11	+	5	=	16
----	---	---	---	----

b.  $8 + \square = 18$

18	-	8	=	10
----	---	---	---	----

d.  $\square + 15 = 18$

18	-	15	=	3
----	---	----	---	---

**Reflexiona sobre tu proceso de aprendizaje y responde.**

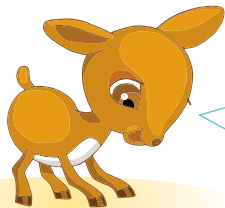
**5** Escribe el número de la actividad que cumple cada característica.

Más fácil  $\blacktriangleright$

Más difícil  $\blacktriangleright$

#### Orientaciones pedagógicas

Es recomendable realizar una revisión en conjunto de la evaluación para guiar la resolución de las actividades que puedan haber generado mayor dificultad. Además, observe las respuestas a la pregunta **5** con el objetivo conocer las fortalezas y debilidades de sus estudiantes.



En este tema resolverás y crearás problemas aditivos que involucren todas las acciones aditivas trabajadas.

## ¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Lee el texto y observa la imagen para realizar las actividades de la página 195.

### ¡Protege tu piel!

¡Qué agradable es un verano soleado en la playa! Pero ¿sabías que la exposición excesiva o acumulada al sol produce efectos **dañinos** principalmente en ojos y piel?



Considera estas recomendaciones para prevenir:

- No te expongas al sol entre las 11 y las 16 horas.
- Usa bloqueador solar, con factor 30 o más, al menos 20 minutos antes de cada exposición y repite la aplicación cada 30 minutos.
- Usa lentes, con filtro solar, y gorro.
- Los niños y niñas menores de 2 años no se deben exponer al sol.

#### Trabaja con la imagen

- ¿Qué hacen los niños?
- ¿Qué elementos usan para protegerse del sol?

¡No olvides protegerte hasta en días nublados!

Fuente: [http://www.enlacesantillana.cl/#/sh\\_mat2u3\\_exposicionalsol](http://www.enlacesantillana.cl/#/sh_mat2u3_exposicionalsol)

#### Saber más

**dañino:** que causa daño, mal o perjuicio.

#### Orientaciones pedagógicas

En este tema se trabajará con problemas aditivos (OA 9). Al iniciar este tema, es recomendable dar a conocer el propósito indicado por la mascota del proyecto. Mediante el texto propuesto en esta página se pretende desarrollar un aprendizaje integral, ya que puede trabajar estrategias de comprensión lectora, multimodalidad y vocabulario mediante la relación con el contenido matemático.

- 1** Si se consideran las recomendaciones, ¿cuántas horas al día no hay que exponerse al sol? Resuelve siguiendo los pasos propuestos.

<p><b>Paso 1</b> Comprende                  Datos: No exponerse entre 11 y 16 horas.                  Pregunta: ¿Cuántas horas al día no hay que exponerse al sol?</p>	<p><b>Paso 3</b> Resuelve  <math>16 - 11 = 5</math></p>	
<p><b>Paso 2</b> Planifica                  Organizaré los datos en un modelo de barras y plantearé la operación.</p>	<p><b>Paso 4</b> Comprueba                  Relación inversa entre adición y sustracción.  <math>5 + 11 = 16</math></p>	

Respuesta: No hay que exponerse al sol 5 horas al día.

- 2** Observa la imagen y completa para redactar un problema aditivo. *Respuesta variada; se muestra un ejemplo.*

Contexto →

Acción →

Datos →

Pregunta →

Problema: La familia de Carina fue de paseo a la playa. Si eran 3 mujeres y 3 hombres, ¿cuántas personas fueron en total?

**Reflexiona sobre lo que sabes y responde.**

- 3** ¿Qué secuencia recordaste con mayor facilidad? Marca con un ✓.

- Pasos para resolver un problema.
- Consideraciones para crear un problema.

**Orientaciones pedagógicas**

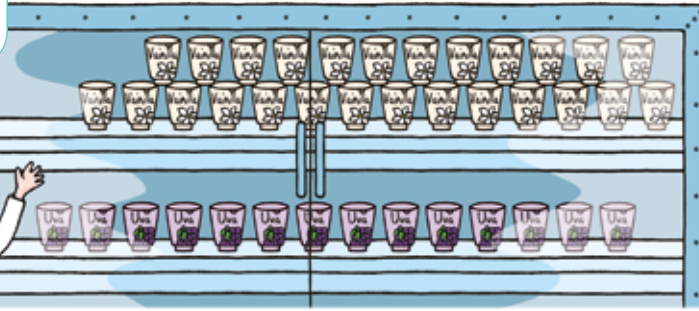
Con las actividades propuestas en esta página puede evaluar los conocimientos de los estudiantes respecto de problemas aditivos. Se sugiere realizar una revisión en conjunto de la resolución de las actividades con el fin de entregar retroalimentación formativa a sus alumnos.

# Resolución de problemas aditivos


## Explora

Observa la imagen y responde.

¿Cuántos yogures de vainilla **más** que de uva hay?



- Numera del 1 al 4 de manera ordenada las acciones que realizarías para responder la pregunta que

hace .

- 1 Seleccionar los datos para poder responder.
- 4 Comprobar mi solución.
- 3 Plantear una operación para calcular la solución.
- 2 Organizar los datos disponibles.

### Comprensión lectora

Puedes hacer un esquema para visualizar la situación y así determinar la mejor secuencia para responder correctamente la pregunta.

- ¿Cuál es la respuesta a la pregunta?

Hay 12 yogures de vainilla más que de uva.

- ¿Qué otra pregunta se puede responder con los datos de la imagen?

Márcala con un ✓.

- ¿Cuántos yogures están vencidos?
- ¿Cuántos yogures se vendieron?
- ¿Cuántos yogures hay en total?

### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 196 a 199 del Texto del estudiante se aborda el OA 9 considerando la resolución de problemas aditivos, es decir, problemas relacionados con las operaciones de adición y sustracción. En **Comprensión lectora** se aborda la estrategia de visualizar (OA 3, Lenguaje y Comunicación).

### Aprende

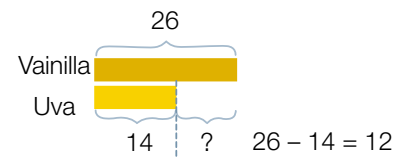
Para **resolver problemas** aditivos, puedes utilizar la estrategia de los cuatro pasos: **comprender, planificar, resolver y comprobar.**

### Saber más

Los **modelos de barras** permiten organizar los datos de un problema y así determinar la operación que lo resuelve.

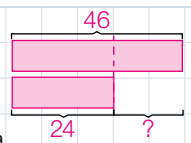
**Ejemplo:** Resuelve los siguientes problemas.

- En un estante hay 26 yogures de vainilla y 14 de uva.  
¿Cuántos yogures de vainilla más que de uva hay?

<p><b>Paso 1 Comprende</b></p> <p>Datos: 26 yogures de vainilla y 14 de uva.</p> <p>Pregunta: ¿Cuántos yogures de vainilla más que de uva hay?</p>	<p><b>Paso 3 Resuelve</b></p>  <p><math>26 - 14 = 12</math></p>
<p><b>Paso 2 Planifica</b></p> <p>Organizaré los datos en un modelo de barras y plantearé la operación.</p>	<p><b>Paso 4 Comprueba</b></p> <p>Relación inversa entre adición y sustracción.</p> <p><math>14 + 12 = 26</math></p>

**Respuesta:** Hay 12 yogures de vainilla más que de uva.

- En una despensa hay 46 cajas y 24 latas.  
¿Cuántas latas menos que cajas hay? *Se muestra un ejemplo de resolución.*

<p><b>Paso 1 Comprende</b></p> <p>Datos: 46 cajas y 24 latas.</p> <p>Pregunta: ¿Cuántas latas menos que cajas hay?</p> <p><b>Paso 2 Planifica</b></p> <p>Organizaré los datos en un modelo de barras y plantearé la operación.</p>	<p><b>Paso 3 Resuelve</b></p>  <p><math>46 - 24 = 22</math></p> <p><b>Paso 4 Comprueba</b></p> <p>Relación inversa entre adición y sustracción.</p> <p><math>22 + 24 = 46</math></p>
--	--

**Respuesta:** Hay 22 latas menos.

#### Orientaciones pedagógicas

En **Saber más** se menciona la utilidad de los modelos de barras para la resolución de problemas. Aproveche esta información para verificar que sus estudiantes comprenden cómo utilizarlos.

Ejercita

1 Lee cada problema y completa. ANALIZAR

	Problema	Datos	Pregunta	Operación
a.	Tenía 24 lápices. Regalé 12. ¿Cuántos lápices tengo ahora?	Tenía 24 lápices.	¿Cuántos lápices tengo ahora?	$24 - 12 = 12$
b.	Hoy recogí 15 huevos. Ayer, 23. ¿Cuántos huevos junté en total?	Hoy recogí 15 huevos. Ayer, 23.	¿Cuántos huevos junté en total?	$15 + 23 = 38$
c.	Recolecté 34 cajas el lunes y 21 cajas el martes. ¿Cuántas cajas más que el martes recolecté el lunes?	Recolecté 34 cajas el lunes y 21 cajas el martes.	¿Cuántas cajas más que el martes recolecté el lunes?	$34 - 21 = 13$

2 Resuelve los problemas a partir de los siguientes pasos. ANALIZAR

Se muestran ejemplos de resolución.

a.



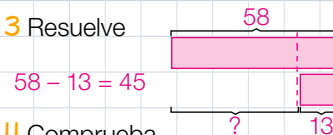
**Paso 1** Comprende

Datos: La niña va en la página 58 y su amiga lleva 13 páginas menos.  
Pregunta: ¿En qué página va la amiga?

**Paso 2** Planifica

Organizaré los datos en un modelo de barras y plantearé la operación.

**Paso 3** Resuelve



**Paso 4** Comprueba

Relación inversa entre adición y sustracción.  
 $45 + 13 = 58$

Respuesta: Va en la página 45.

Orientaciones pedagógicas

Guíe a los estudiantes en la comprensión de los problemas con preguntas como las siguientes: ¿qué es lo que se quiere saber?, ¿qué datos se entregan?, ¿con qué acción se relaciona la situación?, entre otras.

b.

Tengo 29 lápices entre de colores y grafitos. ¿Cuántos son de colores si estos son todos los grafitos?



**Paso 1** Comprende

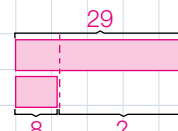
Datos: 29 lápices de los que 8 son grafitos.  
Pregunta: ¿Cuántos lápices son de colores?

**Paso 2** Planifica

Organizaré los datos en un modelo de barras y plantearé la operación.

**Paso 3** Resuelve

$$29 - 8 = 21$$



**Paso 4** Comprueba

Relación inversa entre adición y sustracción.  
 $21 + 8 = 29$

Respuesta: 21 lápices son de colores.

**3** En tu cuaderno resuelve los siguientes problemas.

Recuerda seguir la estrategia de los cuatro pasos.

ANALIZAR

- a. En un colegio, al 2° A asisten 43 estudiantes y al 2° B, 46. ¿Cuántos estudiantes asisten a los segundos básicos?
- b. Jorge colecciona conchitas. Un día encontró 41 y su colección aumentó a 75. ¿Cuántas conchitas tenía?
- c. En un gimnasio hay 23 pelotas de tenis y 46 pelotas de pimpón. ¿Cuál es la diferencia entre la cantidad de pelotas de pimpón y las de tenis?

**Saber más**

**Comprende:**

¿Qué sabes del problema?

**Planifica:**

¿Qué harás para resolver el problema?

**Resuelve:**

¿Cómo resolverás el problema?

**Comprueba:**

¿Es correcta tu solución?

**Piensa**

La respuesta depende de cada estudiante.

- ¿En qué paso de la resolución de problemas tengo más dificultades?

Mácalo con un ✓ y comenta con tu curso tu respuesta.

Paso 1: Comprende.

Paso 3: Resuelve.

Paso 2: Planifica.

Paso 4: Comprueba.



Páginas 68 y 69

Orientaciones pedagógicas

Las operaciones que permiten resolver los problemas de la actividad **3** son: a.  $43 + 46 = 89$ , b.  $75 - 41 = 34$  y c.  $46 - 23 = 23$ .

La pregunta planteada en **Piensa** tiene como objetivo que los alumnos generen un proceso de metacognición para determinar las posibles dificultades en el proceso de resolución de problemas.



## Creación de problemas aditivos

### Explora

Observa la imagen y responde con respecto a la cantidad de frutas.



- ¿Qué pregunta se puede responder planteando una adición? Escribe la pregunta y la operación que permite responderla.

Respuesta variada; un ejemplo es: ¿Cuántas manzanas verdes y rojas hay en total?

$$\boxed{10} + \boxed{7} = \boxed{17}$$

- ¿Cuál es la respuesta a la pregunta formulada?

Al considerar la pregunta planteada, la respuesta sería: Hay 17 manzanas en total.

- ¿Qué pregunta se puede responder planteando una sustracción? Escribe la pregunta y la operación que permite responderla.

Respuesta variada; un ejemplo es: ¿Cuántas peras más que manzanas hay?

$$\boxed{23} - \boxed{17} = \boxed{6}$$

- ¿Cuál es la respuesta a la pregunta formulada?

Al considerar la pregunta planteada, la respuesta sería: Hay 6 peras más que manzanas.

#### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 200 a 203 del Texto del estudiante se trabaja en la creación de problemas aditivos considerando el OA 9.

**Aprende**

Para **crear** un problema aditivo puedes considerar lo siguiente: el contexto, la acción involucrada, los datos y la pregunta.

**Ejemplo:** Crea problemas aditivos considerando la imagen de la **página 200**.

¿Cuál sería el contexto? → Frutas en unos canastos.

¿Cuál sería la acción? → Comparar.

¿Cuáles serían los datos? → Cantidad de cada fruta.

¿Qué pregunta harías? → ¿Cuál es la diferencia entre las cantidades de frutas?

**Problema:** Marcela tiene dos canastos con frutas.

En un canasto hay 18 manzanas y en el otro 23 peras.

¿Cuántas manzanas menos que peras tiene Marcela?

Respuesta variada; se muestra un ejemplo.

¿Cuál sería el contexto? → Frutas en unos canastos.

¿Cuál sería la acción? → Juntar.

¿Cuáles serían los datos? → 25 naranjas y 13 plátanos.

¿Qué pregunta harías? → ¿Cuántas frutas hay en total?

**Problema:** En un canasto hay 25 naranjas y 13 plátanos. ¿Cuántas frutas hay en total?

---



---

**Orientaciones pedagógicas**

Una vez que los estudiantes terminen de completar la actividad propuesta, puede pedirles que la comparen con la de sus compañeros y compañeras con el objetivo de considerar que existen otras opciones de respuesta que son correctas.

Ejercita

1 Crea un problema que se pueda resolver planteando la operación dada.

Considera los elementos trabajados. **CREAR** Las respuestas son variadas, pero se debe considerar la operación dada en cada caso. Se muestran ejemplos.

a.  $45 + 22$

Contexto → Cinta numerada.

Acción → Avanzar.

Datos → Está en la casilla 45 y avanza 22 casillas.

Pregunta → ¿A qué casilla llegará?

**Problema:** Juan está en la casilla 45 de una cinta numerada y avanza 22 casillas.  
¿A qué casilla llegará?

b.  $87 - 32$

Contexto → Las edades de dos personas.

Acción → Comparar.

Datos → Gabriel tiene 87 años y su hija 32 años menos.

Pregunta → ¿Cuántos años tiene la hija de Gabriel?

**Problema:** Gabriel tiene 87 años y su hija es 32 años menor. ¿Cuántos años  
tiene la hija de Gabriel?

Orientaciones pedagógicas

Se recomienda guiar a los estudiantes en la creación de problemas con el fin de que tengan en cuenta los elementos que deben considerar en este problema y la coherencia que debe tener la situación. Al finalizar, puede pedirles resolver el problema creado.

- 2** Crea un problema para cada información. **CREAR** Las respuestas son variadas, pero se debe considerar la información dada en cada caso. Se muestran ejemplos.
- a. ¿Cuántas casillas avanzó?

Contexto →

Cinta numerada.

Acción →

Avanzar.

Datos →

Está en la casilla 21 y avanza 10 casillas.

Pregunta →

¿A qué casilla llegará?

Problema: Daniela está en la casilla 21 y avanza 10 casillas. ¿A qué casilla llegará?

- b. 14 lechugas y 12 brócolis.

Contexto →

Compra de verduras.

Acción →

Juntar.

Datos →

14 lechugas y 12 brócolis.

Pregunta →

¿Cuántas verduras compró en total?

Problema: Cristian compró 14 lechugas y 12 brócolis. ¿Cuántas verduras compró en total?

### Piensa

- ¿Son problemas aditivos los que creaste?, ¿por qué?

Una respuesta esperada es, por ejemplo: Sí, porque todos

se resuelven con una adición o una sustracción.



Páginas  
70 y 71

### Orientaciones pedagógicas

Verifique que en sus respuestas a la pregunta planteada en **Piensa** los estudiantes consideran que los problemas aditivos corresponden a aquellos que se relacionan con adiciones y sustracciones. Al terminar el trabajo en las actividades propuestas en estas páginas, puede aplicar el **Control 11** para evaluar formativamente los aprendizajes de los estudiantes.

Desarrolla las siguientes actividades para comprobar tus aprendizajes.

Resolución de problemas aditivos

1 Observa la imagen y resuelve siguiendo los pasos.



FORMACIÓN CIUDADANA

Si tú o algún cercano participa en un maratón, infórmense acerca de las normas establecidas dada la importancia de seguirlas con el fin de cuidarse y evitar situaciones de riesgo.

a. ¿Cuántos kilómetros más que correrá ?

<b>Paso 1</b> Comprende Datos: 42 km y 21 km. Pregunta: ¿Cuántos kilómetros más que  correrá ?	<b>Paso 3</b> Resuelve $42 - 21 = 21$	
<b>Paso 2</b> Planifica Organizaré los datos en un modelo de barras y plantearé la operación.	<b>Paso 4</b> Comprueba Relación inversa entre adición y sustracción. $21 + 21 = 42$	

Respuesta: Recorrerá 21 km más.

b. Si se suman los recorridos de y , ¿cuántos kilómetros son?

<b>Paso 1</b> Comprende Datos: 42 km y 21 km. Pregunta: Si se suman los recorridos de  y , ¿cuántos kilómetros son?	<b>Paso 3</b> Resuelve $42 + 21 = 63$	
<b>Paso 2</b> Planifica Organizaré los datos en un modelo de barras y plantearé la operación.	<b>Paso 4</b> Comprueba Relación inversa entre adición y sustracción. $63 - 21 = 42$	

Respuesta: Son 63 km.

Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en estas páginas se evalúan los aprendizajes de los estudiantes respecto de lo trabajado en el tema sobre resolución de problemas aditivos (OA 9) y la creación de problemas aditivos (OA 9).

## Creación de problemas aditivos

### 2 Crea problemas considerando la información dada en cada caso.

Las respuestas son variadas, pero se debe considerar la información dada en cada caso. Se muestran ejemplos.

#### a. Juego en un tablero con casillas y ficha en la casilla 14.

Contexto → Juego con tablero numérico.

Acción → Retroceder.

Datos → Ficha en casilla 14 y se retroceden 8 casillas.

Pregunta → ¿En qué casilla quedará la ficha?

Problema: En un tablero hay una ficha en la casilla 14 y se deben retroceder 8.

¿En qué casilla quedará la ficha?

#### b. $98 - 37$

Contexto → Los cubos de Andrea.

Acción → Quitar.

Datos → 98 cubos en una caja y se sacan 37.

Pregunta → ¿Cuántos quedan en la caja?

Problema: Andrea tiene 98 cubos en una caja. Si saca 37 cubos, ¿cuántos

quedan en la caja?

### Reflexiona sobre tu proceso de aprendizaje y responde.

#### 3 ¿En qué aprendizaje presentas más dificultades? Enciérralo.

Resolución de problemas

Creación de problemas

#### Orientaciones pedagógicas

Es recomendable juntar las respuestas a la pregunta **3** con el fin de obtener información sobre las dificultades de sus estudiantes y generar acciones que les permitan superarlas.

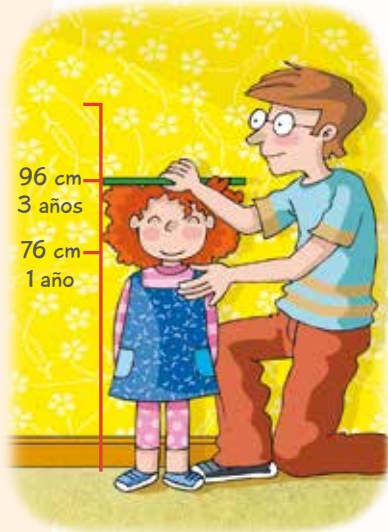


En este tema utilizarás unidades de medida de longitud no estandarizadas y estandarizadas para medir diferentes objetos y resolver problemas que las involucren.

¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Observa la imagen y lee el texto para realizar las actividades de la página 207.



¡Cuánto has crecido!

Hoy es un día especial. Mi pequeña Ana cumple 3 años y miro con asombro y **nostalgia** cuánto ha crecido.

Cuando nació, midiendo 52 centímetros, era tan pequeña y frágil... y pasaba el día durmiendo.

Hace un tiempo aprendía a dar sus primeros pasos; y ahora corre por todos lados.

Como una tradición, el último día del mes, al levantarse, registramos su estatura detrás de la puerta.

—Vamos a ver si dormiste bien —le digo—, ya que si lo haces creces fuerte y sana.

—¡Duelmo muy bien papá! —me dice, y además veo cuánto ha crecido.

Trabaja con la imagen

- ¿Cómo es Ana?, ¿y su papá?
- ¿Cuánto medirá el papá de Ana?

Saber más

**nostalgia:** tristeza por un buen recuerdo.

Orientaciones pedagógicas

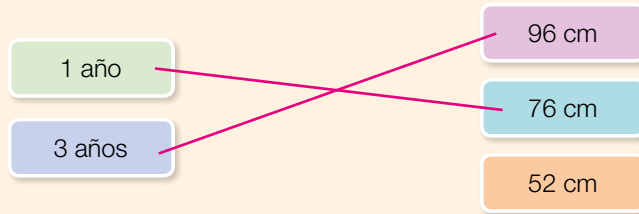
En este tema se aborda la longitud considerando el OA 19. Se sugiere comenzar leyendo el propósito de tema indicado por la mascota del proyecto. Además, se recomienda trabajar el texto de esta página en conjunto con los estudiantes con el fin de abordar habilidades de multimodalidad mediante las preguntas planteadas en

Trabaja con la imagen y el vocabulario con la información de Saber más.

1 ¿Cuánto midió Ana al nacer? Marca con un .

- Cincuenta y dos centímetros.
- Setenta y seis centímetros.
- Noventa y seis centímetros.

2 ¿Cuánto medía Ana cuando tenía las edades indicadas? Une según corresponda.



3 ¿Cuántos centímetros creció? Escribe la operación, resuélvela y responde.

• Desde que nació hasta 1 año  $\blacktriangleright$   $76 - 52 = 24$

*Creció 24 centímetros*

• Desde 1 hasta 3 años.  $\blacktriangleright$   $96 - 76 = 20$

*Creció 20 centímetros*

Reflexiona sobre lo que sabes y responde.

4 ¿Pudiste resolver todas las actividades? Encierra. Sí No

• Si marcaste **No**, ¿cuál actividad no pudiste resolver? Escribe su número.

Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en esta página se evalúan los conocimientos de los estudiantes respecto de longitud. Se sugiere observar las respuestas a la pregunta 4 con el objetivo de conocer las actividades que causaron una mayor dificultad en los alumnos y guiarlos en su resolución.




# Unidades de medida no estandarizadas

## Explora

Observa la imagen. Luego responde.



- ¿En qué debe fijarse  para saber en cuál estuche caben sus lápices? Explica.

Se espera que los estudiantes incluyan en sus respuestas conceptos relacionados con la medición de longitud.

- ¿Qué harías tú para elegir uno de los estuches? Explica.

Se espera que los estudiantes consideren la necesidad de comparar longitudes.

- En tus dos respuestas anteriores, ¿utilizaste algunos de los siguientes conceptos? Márcalos con un ✓.

- Longitud.
- Medición.
- Unidad de medida.

La respuesta depende de cada estudiante y sus explicaciones en las preguntas anteriores.

### Comprensión lectora

¿Por qué crees que estudias las unidades de medida de longitud no estandarizadas? Comenta con tu curso.

### Orientaciones pedagógicas

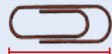
En las páginas 208 a 211 del Texto del estudiante se aborda el OA 19, específicamente se trabaja en determinar la longitud de objetos usando unidades de medida no estandarizadas

En **Comprensión lectora** se aborda la estrategia de relacionar la información del texto con lo que sabes (OA 3, Lenguaje y Comunicación).

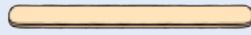
### Aprende

Para medir la **longitud** de los elementos, puedes utilizar **unidades de medida no estandarizadas**, como objetos o algunas partes del cuerpo.

Objetos:



Clip



Palo de helado



Goma de borrar

Partes del cuerpo:



Cuarta



Pie



Pasos

### Saber más

**No estandarizado** significa que no sigue una norma o patrón establecido.

**Ejemplo:** Mide utilizando la unidad indicada y completa.

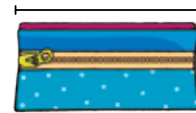


La cuchara mide 4 clips.



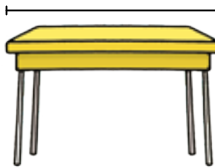
El cuaderno mide 2 cuartas.

Busca los siguientes objetos y mídelos considerando la unidad de medida indicada.



Mi estuche mide  clips.

Respuesta variada; es importante el uso de la unidad de medida dada.



Mi mesa mide  cuartas.

Respuesta variada; es importante el uso de la unidad de medida dada.

### Orientaciones pedagógicas

Comente con sus estudiantes la definición de no estandarizado que se presenta en **Saber más**. Puede pedirles entregar otros ejemplos de unidades de medida no estandarizadas.

**Ejercita**

**1** Elige un objeto como unidad de medida. Luego mide tus materiales y completa.

**APLICAR** Las respuestas dependen de la unidad de medida escogida y de la longitud de los objetos de cada estudiante.

- El objeto que elegí como unidad de medida es \_\_\_\_\_.



Mi lápiz mide  \_\_\_\_\_.

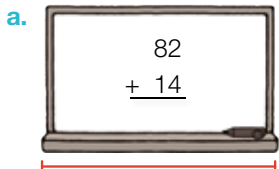


Mi tijera mide  \_\_\_\_\_.

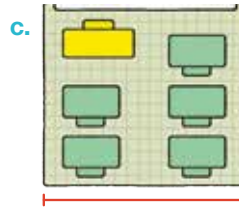
- El objeto más largo es \_\_\_\_\_.

**2** Mide en tu sala de clases utilizando la unidad de medida indicada en cada caso.

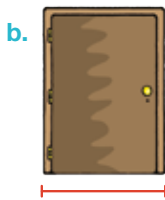
**APLICAR** Respuestas variadas; es importante el uso de la unidad de medida dada.



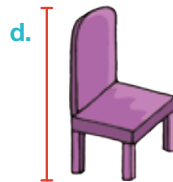
Mide  cuartas.



Mide  pasos.



Mide  pies.



Mide  cuartas.

- Considerando solo las medidas obtenidas, ¿puedes determinar cuál es el objeto más corto? Explica.

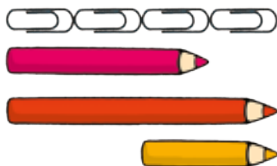
Respuestas variadas; es importante el uso de la unidad de medida dada.

**Orientaciones pedagógicas**

Es importante verificar que los alumnos realizan las mediciones de cada uno de los objetos de forma correcta considerando la unidad de medida indicada. Considere que un error frecuente es, por ejemplo, superponer la unidad de medida.

**3** Analiza la siguiente situación y responde. **ANALIZAR**

El lápiz de Vicente es el más corto.



a. ¿De qué color es el lápiz de Vicente?

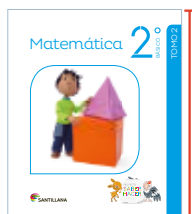
Amarillo.

b. ¿Cuánto mide?

2 clips.

**4** En parejas realicen las siguientes actividades y respondan. **ANALIZAR**

a. Cada uno mida su texto de Matemática utilizando la unidad de medida indicada y completen. *Las respuestas dependen de la longitud de la goma de borrar utilizada.*



Mi texto mide  gomas de borrar.

El texto de mi compañera o compañero mide  gomas de borrar.

b. Considerando que los dos textos son iguales, comparen las medidas. ¿Obtuvieron la misma?, ¿a qué creen que se debe esto?

*Se espera que los estudiantes consideren que la medida obtenida puede variar debido a la longitud de la goma de borrar utilizada.*

**Piensa**

• ¿Mis pasos son iguales a los de mi compañera o compañero?

Sí

No

• Entonces, si medimos algo en pasos, ¿será distinto si mide mi compañera o compañero o si mido yo?



Páginas 72 y 73

Orientaciones pedagógicas

En **Piensa** se espera que los estudiantes concluyan que los pasos no son iguales, por lo que no es posible obtener una medición igual, y logren reflexionar sobre la necesidad de contar con unidades de medida estandarizadas.

# Unidades de medida estandarizadas

## Explora

Observa la imagen y responde.



- ¿Por qué los niños obtienen distintas medidas?

Se espera que los estudiantes consideren que la medida obtenida puede variar debido a la longitud de los pasos de los niños.



### FORMACIÓN CIUDADANA

Los espacios públicos deben cuidarse y respetarse, ya que nos benefician a todos. ¿Qué harías para cuidar la cancha de tu colegio o tu entorno más cercano?

- Si tú y un compañero o compañera deben medir una cancha, ¿qué harían para que ambas medidas fueran iguales.

Se espera que los estudiantes consideren la necesidad de contar con unidades de medida que no varíen.

- En tu respuesta anterior, ¿utilizaste algunos de los siguientes conceptos?

Márcalos con un ✓.

- Regla o huincha de medir.
- Centímetro o metro.

La respuesta depende de cada estudiante y sus explicaciones en las preguntas anteriores.

### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 212 a 215 del Texto del estudiante se aborda el OA 19. Específicamente, los alumnos trabajarán en determinar la longitud de objetos usando unidades de medida estandarizadas.

### Aprende

Para medir longitudes se utilizan instrumentos como la cinta métrica o la regla, que están graduados en **unidades de medida estandarizadas**, como el **metro (m)** y el **centímetro (cm)**.



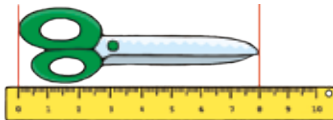
100 centímetros equivalen a 1 metro

$$100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$$

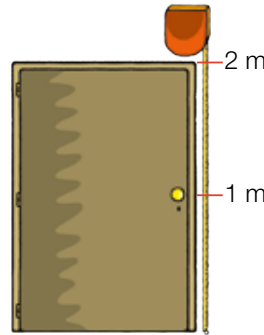
### Saber más

**Estandarizado** significa que sigue una norma o patrón que se respeta en todas partes.

**Ejemplo:** Escribe la medida de cada objeto.

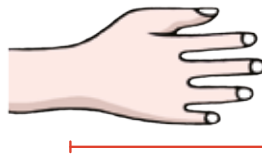


La tijera mide 8 cm



La puerta mide 2 m

Utilizando una regla, mide tu mano.

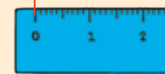


Mi mano mide  cm

### Saber más

La regla se utiliza para medir objetos más cortos y la cinta métrica aquellos más largos.

Al emplear cualquiera de estos instrumentos se comienza a medir desde el 0.



La respuesta depende de la longitud de la mano de cada estudiante.

#### Orientaciones pedagógicas

Promueva un aprendizaje integral incentivando a sus estudiantes a compartir ideas sobre cómo cuidar los espacios públicos (OA 16, Historia, Geografía y Ciencias Sociales).



**Ejercita**

Arma tu cinta métrica del **recortable 3** de la **página 317** para realizar las actividades de las **páginas 214 y 215**.

Las respuestas dependen de la longitud de los objetos de cada estudiante.

**1** Mide los siguientes objetos de tu mochila. Luego responde. **APLICAR**



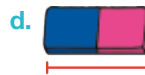
Mi lápiz mide  cm



Mi estuche mide  cm



Mi cuaderno mide  cm



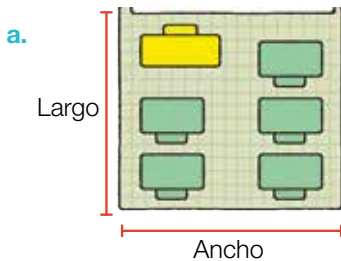
Mi goma mide  cm

- ¿Cuántos centímetros más que el objeto más corto mide el objeto más largo?

Se espera que los estudiantes identifiquen el objeto más corto y el más largo, y planteen una sustracción para responder la pregunta.

**2** Mide en tu sala de clases. Luego completa. **APLICAR**

Las respuestas dependen de la longitud de los objetos de la sala de clases.



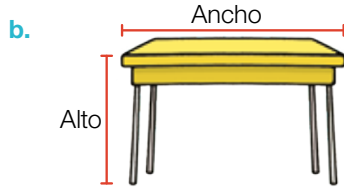
Mi sala de clases mide \_\_\_\_\_ de largo y \_\_\_\_\_ de ancho.

Puedes medir tu sala con el apoyo de tu curso.



Orientaciones pedagógicas

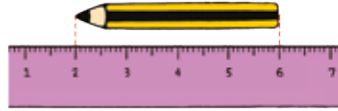
Se sugiere complementar el trabajo realizado en relación con la medición de longitudes mediante la **Ficha 21 de refuerzo**. Además, puede utilizar el material de apoyo a la diversificación de la enseñanza, que corresponde a la **Ficha 6 Avanza**.



Mi mesa mide \_\_\_\_\_ de ancho  
y \_\_\_\_\_ de alto.

**3** Analiza las siguientes situaciones y responde. **ANALIZAR**

- a. Amelia dice que el lápiz mide 4 cm. Marcela, en cambio, indica que mide 6 cm. ¿Quién está en lo correcto?, ¿por qué?



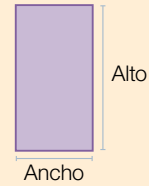
Se espera que los estudiantes respondan que Amelia está en lo correcto porque la medición se hace desde los 2 cm a los 6 cm.

- b. Andrés asegura que la puerta de su casa mide 50 cm de alto y 2 m de ancho. Pero Diego le dice que está equivocado, que mide 50 cm de ancho y 2 m de alto. ¿Quién está en lo correcto?, ¿por qué?

Se espera que los estudiantes respondan que Diego está en lo correcto y consideren que el ancho de la puerta es menor que el alto.

**Saber más**

En una puerta:



**Piensa**

Las respuestas dependen de cada estudiante.

- ¿Qué unidad de medida utilizarías para medir la estatura de tus compañeros y compañeras?, ¿por qué?

\_\_\_\_\_

- ¿En qué situaciones recomendarías usar unidades de medida de longitud estandarizadas?

\_\_\_\_\_



Páginas  
74 y 75

**Orientaciones pedagógicas**

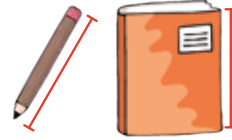
Al finalizar la resolución de las actividades propuestas en estas páginas, se sugiere aplicar el **Control 12** para evaluar formativamente los aprendizajes de los estudiantes respecto a longitud que fueron abordados en este tema.



## Resolución de problemas

Analiza y completa la resolución del siguiente problema.

- 1 Diego midió sus útiles escolares.  
El cuaderno mide 25 cm y el lápiz mide 1 de sus cuartas.  
Si se consideran solo las medidas, ¿cuál es más **largo**?



### Comprende

- ¿Cuál es la pregunta y qué datos tienes para contestarla?

**Pregunta:** ¿Cuál es más largo?

**Datos:** Largo del cuaderno ▶ 25 cm

Largo del lápiz ▶ 1 cuarta

### Planifica

- ¿Cómo puedes resolver la situación?

En este caso, se debe establecer solo una unidad de medida para realizar la comparación de las longitudes. Se medirá la cuarta de Diego en centímetros.

### Resuelve

- ¿Cuánto mide la cuarta de Diego?



Cuaderno ▶ 25 cm

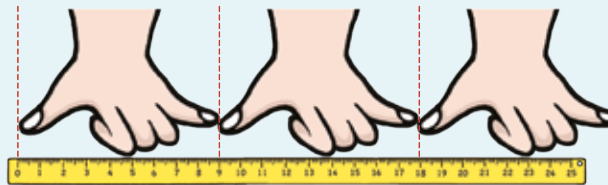
Lápiz ▶ 9 cm

25 es mayor que 9

### Comprueba

- ¿Es correcta tu solución?

Puedes comprobar haciendo la transformación inversa: llevar los centímetros a cuartas.



**Respuesta:** El útil escolar más largo es el cuaderno.

#### Orientaciones pedagógicas

En estas páginas se fomenta el desarrollo de la habilidad matemática de **Resolver problemas** considerando el OA a presentado por el Mineduc en el Programa de estudio de este nivel.

**Resuelve el siguiente problema.**

**2** Mediste tus útiles escolares.

Tu texto de Matemática mide 27 cm y tu libreta mide 1 de tus pies.

Si se consideran solo las medidas, ¿cuál es más **corto**?

Se muestra un ejemplo de resolución.

**Comprende**

- ¿Cuál es la pregunta y qué datos tienes para contestarla?

Pregunta: ¿Cuál es más corto?  
 Datos: Texto de Matemática ► 27 cm.  
 Libreta ► 1 pie

**Planifica**

- ¿Cómo puedes resolver la situación?

En este caso, se espera que los estudiantes midan uno de sus pies para poder establecer solo una unidad de medida para realizar la comparación de las longitudes. Por lo tanto, los estudiantes deberían medir su pie en centímetros.

**Resuelve**

- ¿Cuántos centímetros mide tu pie?

Se muestra un ejemplo considerando lo planteado en el paso anterior.



Texto de Matemática ► 27 cm  
 Libreta ► 15 cm  
 15 es menor que 27.

**Comprueba**

- ¿Es correcta tu solución?

Se espera que los estudiantes comprueben lo obtenido haciendo la transformación inversa: llevar los centímetros a pies.

Respuesta: *El útil escolar más corto es mi libreta.*

**Orientaciones pedagógicas**

En esta página se espera que los alumnos tengan una mayor autonomía en la resolución del problema siguiendo el paso a paso.

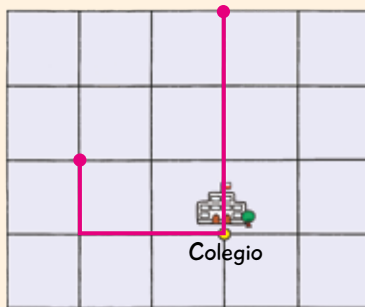
Desarrolla las siguientes actividades para comprobar tus aprendizajes.

Unidades de medida no estandarizadas

- 1 Utiliza la información de la cuadrícula y responde considerando solo movimientos verticales (↑) y horizontales (↔).



- ¿Cuál es la distancia entre el colegio y la biblioteca?  
40 pasos.
- ¿Qué lugar queda a 80 pasos del colegio?  
El supermercado.
- Ana vive a 60 pasos del colegio. ¿Dónde está su casa? Marca dos posibilidades para su ubicación. *Respuesta variada; se muestra un ejemplo.*

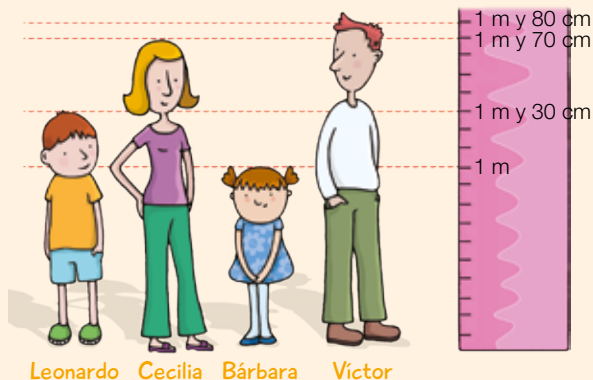


Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en estas páginas se evalúan los aprendizajes de los estudiantes respecto de lo trabajado en el tema sobre unidades de medida no estandarizadas (OA 19) y unidades de medida estandarizadas (OA 19).

Unidades de medida estandarizadas

2 Observa la imagen para responder.



a. ¿Quién mide 1 m y 70 cm?

Cecilia.

b. ¿Cuánto mide Leonardo?

1 m y 30 cm.

c. Escribe los nombres desde el más bajo al más alto.

Bárbara - Leonardo - Cecilia - Víctor

d. ¿Cuántos centímetros **menos** que el más alto mide el más bajo?

80 cm.

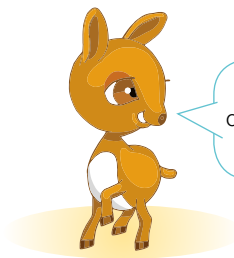
Reflexiona sobre tu proceso de aprendizaje y responde.

3 ¿Qué unidades de medida de longitud te es más fácil utilizar? Marca con un ✓.

- Unidades de medida **no** estandarizadas.
- Unidades de medida estandarizadas.

Orientaciones pedagógicas

Se sugiere verificar la resolución de las actividades propuestas, permitir que los estudiantes corrijan sus respuestas en caso de ser necesario y entregarles retroalimentación formativa sobre su proceso de aprendizaje.



En este tema describirás, compararás y construirás figuras y cuerpos geométricos.

¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Observa la imagen y lee el texto para realizar las actividades de la página 221.

## Parque Central

Como un pulmón de la ciudad, el Parque Central ofrece a su público, además de las bellezas naturales, como flores acampanadas y árboles esféricos, estructuras artificiales formadas por paredes cuadradas y rectangulares.

Entre las estructuras artificiales más destacadas están el invernadero, que ayuda a la conservación y protección de las plantas **autóctonas**, y los **quinchos** de paja, que protegen a los visitantes de los rayos del sol.

### Saber más

**autéctona:** originaria del lugar.

**quincho:** cobertizo con techo de paja sostenido solo por pilares.

¡Visítanos!



### Trabaja con la imagen

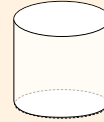
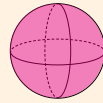
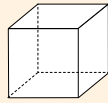
- ¿De qué material es el techo del quincho?  
¿Y el de las paredes del invernadero?

### Orientaciones pedagógicas

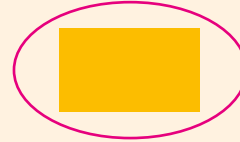
En este tema se trabaja en torno a los OA 15 y 16.

Se sugiere comenzar leyendo lo que indica la mascota del proyecto para motivar a los alumnos. Además, puede proyectar la ilustración de esta página para que los estudiantes observen los detalles y respondan las preguntas de **Trabaja con la imagen**.

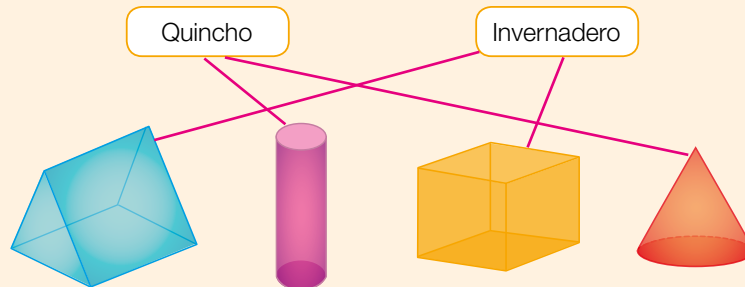
1 Según el texto, ¿a qué cuerpo geométrico se asemejan los árboles? Píntalo.



2 ¿Qué figuras geométricas están presentes en las estructuras artificiales? Enciérralas.



3 ¿A qué cuerpos geométricos se asemejan las partes del quincho y del invernadero? Une según corresponda.



Reflexiona sobre lo que sabes y responde.

4 ¿Qué reconoces con mayor facilidad? Marca con un ✓.

Figuras geométricas.

Cuerpos geométricos.

Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en esta página se evalúan los conocimientos de los estudiantes respecto de figuras y cuerpos geométricos. Se sugiere observar las respuestas a la pregunta 3 para considerar los conocimientos de los alumnos en torno a lo que se trabajará y poder adaptar la enseñanza en caso de ser necesario.

# Figuras geométricas

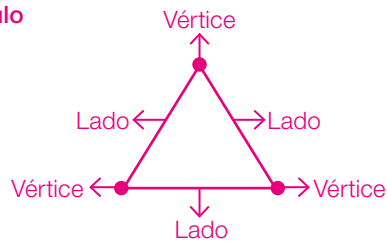
## Explora

Observa el dibujo que hizo Leonardo y responde.



- ¿Qué figuras geométricas identificas en el dibujo? Escribe dos considerando su nombre y el elemento asociado. Sigue el ejemplo. **Respuestas variadas; se muestran ejemplos.**
  - Las montañas tienen forma de triángulo.
  - Los edificios tienen forma de rectángulo.
  - Las ruedas de la bicicleta tienen forma de círculo.
- ¿Qué características tienen las figuras geométricas? Dibuja una y muestra sus características. **Respuesta variada; se muestra un ejemplo.**

### Triángulo

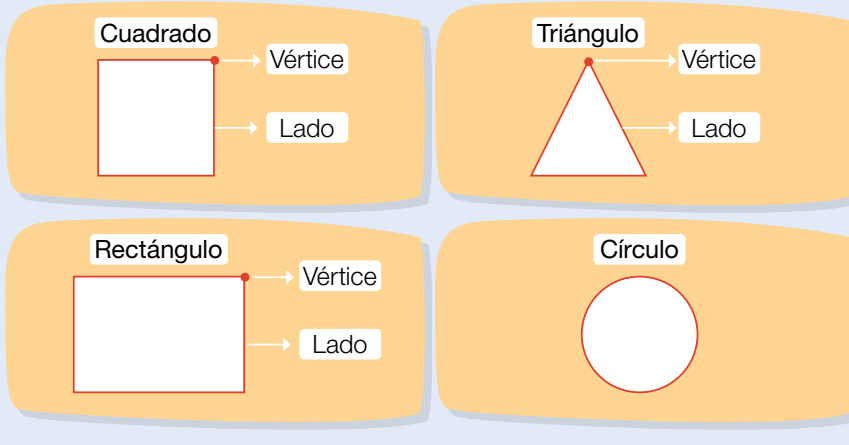


### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 222 a 225 del Texto del estudiante se trabaja en la descripción, comparación y construcción de figuras geométricas considerando el OA 15. Al trabajar con la imagen de esta página, es importante señalar que en nuestro entorno observamos objetos que se asemejan en su forma a diferentes figuras geométricas.

**Aprende**

Algunas **figuras geométricas** (figuras 2D):



**Ejemplo:** Completa la tabla y responde.

Figura geométrica	Nombre	Cantidad de lados	Cantidad de vértices
	Cuadrado	4	4
	Triángulo	3	3
	Rectángulo	4	4

- ¿En qué se asemejan el y el ?, ¿en qué se diferencian?

Semejanzas: Ambos tienen 4 lados y 4 vértices.

Diferencias: En el cuadrado, todos los lados son de igual medida; en el rectángulo, los lados opuestos tienen igual medida.


**Orientaciones pedagógicas**

Puede complementar lo trabajado en esta página preguntando a sus estudiantes si conocen otras figuras geométricas, de modo que las dibujen o nombren.




**Ejercita**

**1** Encierra con el color que se indica. **RECONOCER**

Con  los objetos con forma de círculo.

Con  los objetos con forma de triángulo.

Con  los objetos con forma de cuadrado.

**Comprensión lectora**

¿Sabes las características de las figuras mencionadas? Hazte este tipo de preguntas para realizar la actividad.



**2** Recorta las figuras geométricas del **recortable 4** de la **página 319** y compáralas.

Luego escribe una diferencia en cada caso. **COMPARAR** *Respuestas variadas; se muestran ejemplos.*

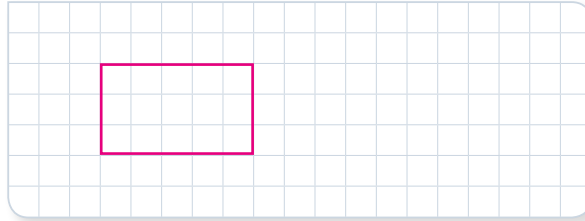
Figuras geométricas	Diferencia
a. Cuadrado y círculo	El cuadrado tiene 4 lados y el círculo no.
b. Triángulo y rectángulo	El triángulo tiene 3 vértices y el cuadrado, 4.
c. Círculo y triángulo	El triángulo tiene 3 lados y el círculo no.

**Orientaciones pedagógicas**

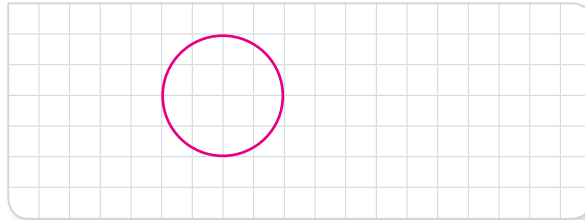
Se sugiere complementar el trabajo realizado mediante el desarrollo de las actividades de la **Ficha 22 de refuerzo**. Además, puede utilizar el material de apoyo a la diversificación de la enseñanza, que corresponde a la **Ficha 7 Avanza**.

**3** Dibuja cada figura geométrica. **CONSTRUIR** Respuestas variadas; se muestran ejemplos.

a. Rectángulo.



b. Círculo.



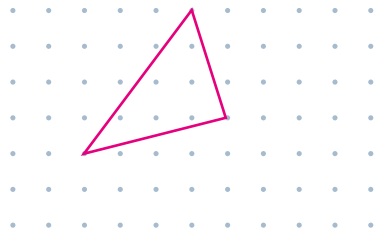
**Saber más**

Para dibujar un círculo, puedes utilizar un trozo de lana y fijar una de sus puntas con tu dedo sobre el papel y en la otra punta amarrar el lápiz y hacerlo girar.

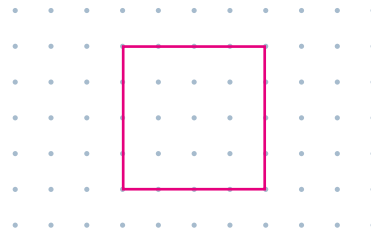
**4** Une los puntos y traza la figura geométrica descrita en cada caso. **CONSTRUIR**

Respuestas variadas; se muestran ejemplos.

a. Figura con tres vértices.



b. Figura con cuatro lados iguales.



**Piensa**

- ¿Dónde reconoces figuras geométricas? Da un ejemplo.

La respuesta depende de cada estudiante.



Páginas  
76 y 77

Orientaciones pedagógicas

En la página 224, en **Comprensión lectora** se aborda la estrategia de formular preguntas mientras lees (OA 3, Lenguaje y Comunicación).

Se recomienda practicar con los alumnos la estrategia para dibujar un círculo presentada en **Saber más** y preguntarles si se les ocurren otras estrategias para lograrlo.

# Cuerpos geométricos

## Explora

Observa la imagen y responde.



- ¿Qué cuerpos geométricos identificas en la imagen?  
Escribe dos considerando su nombre y el elemento asociado.  
Sigue el ejemplo. *Respuestas variadas; se muestran ejemplos.*

- Las piernas de la bailarina tienen forma de cilindro.
- La base de las esculturas tiene forma de paralelepípedo.
- La cabeza de la bailarina tiene forma de cilindro.

- ¿Qué características tienen los cuerpos geométricos?  
Elige uno, escribe su nombre y descríbelo.

Se espera que los estudiantes escriban el nombre de un  
cuerpo geométrico y lo describan en relación con su  
cantidad de vértices, caras y aristas.

### FORMACIÓN CIUDADANA

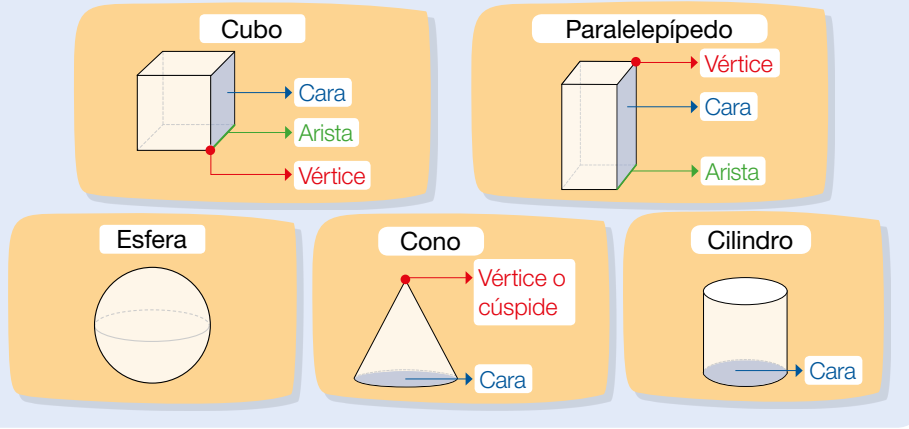
Uno de los grandes problemas de la sociedad es la gran cantidad de basura acumulada. Una forma de disminuir esta cantidad es reutilizar los materiales de desecho, por ejemplo, para hacer esculturas y adornos. ¿De qué otra forma podemos disminuir la cantidad de basura? Comenta con tu curso.

#### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 226 a 229 del Texto del estudiante se aborda el OA 16. Específicamente, se trabaja en describir, comparar y construir cuerpos geométricos.

**Aprende**

Algunos **cuerpos geométricos** (figuras 3D):



**Ejemplo:** Completa la tabla y responde.

Cuerpo geométrico	Características	Nombre
	Tiene 6 caras de forma cuadrada, 8 vértices y 12 aristas.	Cubo
	Tiene una superficie curva.	Esfera
	Tiene una cara de forma circular, una superficie curva y un vértice o cúspide.	Cono
	Tiene 2 caras de forma cuadrada y 4 caras de forma rectangular, 8 vértices y 12 aristas.	Paralelepípedo

• ¿En qué se asemejan el y el , ¿y el con la ? **Respuestas variadas; se muestran ejemplos.**

y	Ambos tienen 6 caras. El cubo tiene todas las caras cuadradas y el paralelepípedo no.	y	Ambos son cuerpos redondos. El cono tiene una cúspide y la esfera no.
---	---	---	---

**Orientaciones pedagógicas**

Utilice lo presentado en la página 226 para promover un aprendizaje integral incentivando a sus estudiantes a buscar ideas que contribuyan al cuidado del medioambiente (OA 14, Historia, Geografía y Ciencias Sociales).



Ejercita

- 1 Observa la siguiente imagen y escribe la cantidad de objetos que se asemejan a cada cuerpo geométrico. **RECONOCER**



Cubos

2

Esferas

2

Conos

1

Paralelepípedos

5

- 2 Encierra el nombre del cuerpo geométrico descrito. **DESCRIBIR**

a. Tengo 8 vértices, 12 aristas, 2 caras cuadradas y 4 rectangulares.

Cubo

Esfera

Paralelepípedo

b. Solo tengo una gran superficie curva.

Cono

Esfera

Cilindro

c. Tengo una cara circular, una cúspide y me cubre una superficie curva.

Cono

Esfera



Cubo

Orientaciones pedagógicas

Para complementar los aprendizajes en torno a la descripción, comparación y construcción de cuerpos geométricos se recomienda trabajar con la **Ficha 23 de ampliación**.

**3** Construye cada cuerpo geométrico utilizando los materiales descritos.

Luego responde. **CONSTRUIR**

	<p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 bolitas de plastilina iguales.</li> <li>• 12 trozos de bombilla del mismo largo.</li> <li>• 6 cuadrados iguales de cartulina, cuyo lado debe medir lo mismo que la bombilla.</li> </ul>
	<p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 bolitas de plastilina iguales.</li> <li>• 12 trozos de bombilla: 8 del mismo largo y 4 más largas iguales.</li> <li>• 2 cuadrados iguales de cartulina, cuyo lado debe medir lo mismo que las bombillas más cortas.</li> <li>• 4 rectángulos iguales de cartulina, cuyo lado más corto debe medir lo mismo que las bombillas cortas y el lado más largo, igual que las bombillas más largas.</li> </ul>

a. ¿Qué elemento representó cada material en los cuerpos geométricos?

Bolitas de plastilina: Vértices.

Trozos de bombillas: Aristas.

Figuras de cartulina: Caras.

b. ¿En qué se diferencian los cuerpos geométricos construidos?

En la forma de las caras.

c. ¿Con cuál de estos materiales construirías una esfera?, ¿por qué?

Con plastilina, ya que este material permite formar una esfera y los otros materiales no.

**Piensa**

- ¿Qué diferencia hay entre una figura geométrica y un cuerpo geométrico?

La respuesta depende de cada estudiante.



Páginas  
78 y 79

**Orientaciones pedagógicas**

Al finalizar el trabajo con las actividades propuestas en estas páginas, puede aplicar el **Control 13** para evaluar formativamente los aprendizajes de los estudiantes respecto a figuras y cuerpos geométricos.

## Argumentar y comunicar

Desarrollas esta habilidad cuando describes situaciones de la realidad con lenguaje matemático.

### Observa cómo se hace

1 ¿A qué figura geométrica se asemeja la forma de la moneda?, ¿por qué?

**Paso 1**

Comprende la información.

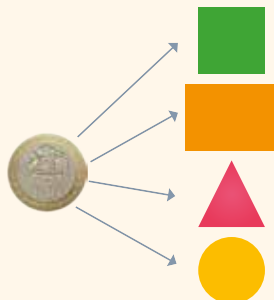


Figura geométrica  
¿?

**Paso 2**

Explica el procedimiento.

Se comparará la forma de la moneda con las figuras geométricas aprendidas.



**Paso 3**

Justifica el procedimiento utilizado.

Al comparar la forma de la moneda con las figuras es posible determinar a cuál se asemeja.

Entonces, la forma de la moneda se asemeja a un círculo, ya que está delimitada por una línea curva.

#### Orientaciones pedagógicas

El objetivo de las páginas **Saber hacer** es fomentar el desarrollo de habilidades matemáticas. Específicamente, en esta oportunidad se trabaja la habilidad de **Argumentar y comunicar** considerando el OA c presentado por el Mineduc en el Programa de estudio de este nivel.



## Demuestra que lo sabes hacer

Analiza cada situación y responde. No olvides justificar tu respuesta.

2 ¿A qué figura geométrica se asemeja la forma del cojín?, ¿por qué?



Respuesta: Se espera que los estudiantes mencionen que el cojín se asemeja a un cuadrado y en su argumentación incluyan la cantidad de vértices, lados y la medida de estos.

3 ¿Cuál de estos objetos se asemeja a la forma de un triángulo?, ¿por qué?



Respuesta: Se espera que los estudiantes mencionen que el instrumento musical es el que se asemeja a un triángulo y en su argumentación incluyan la cantidad de lados y vértices.

4 ¿Qué objeto de tu entorno se asemeja a la forma de un rectángulo? Dibújalo y explica por qué. *Respuesta variada; se muestra un ejemplo.*

Goma de borrar



Explicación: Se espera que los estudiantes mencionen que el objeto se asemeja a un rectángulo y en su argumentación incluyan la cantidad de vértices, lados y la longitud de estos.

### Orientaciones pedagógicas

Se espera que los estudiantes resuelvan las actividades propuestas aplicando el paso a paso descrito anteriormente.



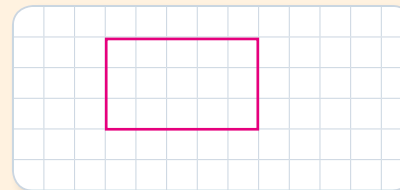
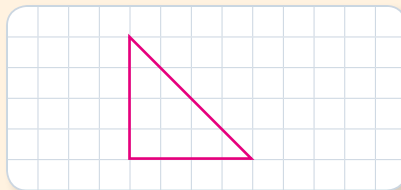
Desarrolla las siguientes actividades para comprobar tus aprendizajes.

Figuras geométricas

- 1 Escribe una característica de cada figura geométrica.
  - a. Rectángulo: Las posibles respuestas son: Tiene 4 vértices y 4 lados; sus lados opuestos son de igual medida.
  - b. Cuadrado: Las posibles respuestas son: Tiene 4 vértices y 4 lados; sus lados son de igual medida.
- 2 Escribe una diferencia entre cada par de figuras geométricas. *Respuestas variadas; se muestran ejemplos.*

Figuras geométricas	Diferencia
a. Cuadrado y triángulo	El cuadrado tiene 4 lados y el triángulo, 3.
b. Rectángulo y círculo	El rectángulo tiene 4 vértices y el círculo no.
c. Cuadrado y rectángulo	El cuadrado tiene todos los lados de igual medida y el rectángulo no.

- 3 Escribe dos semejanzas entre el cuadrado y el rectángulo.
  - Tienen 4 lados.
  - Tienen 4 vértices.
- 4 Dibuja la figura geométrica descrita utilizando tu regla. *Respuestas variadas; se muestran ejemplos.*
  - a. Figura con 3 lados y 3 vértices.
  - b. Figura con 4 lados iguales y 4 vértices.



Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en estas páginas se evalúan los aprendizajes de los estudiantes respecto de lo trabajado en el tema sobre figuras geométricas (OA 15) y cuerpos geométricos (OA 16).

### Cuerpos geométricos

5 Une el cuerpo con su descripción.

Tengo dos caras circulares y una superficie curva.

Tengo cuatro caras cuadradas iguales.

6 Escribe una diferencia entre cada par de cuerpos geométricos. *Respuestas variadas; se muestran ejemplos.*

Cuerpos geométricas	Diferencia
a. Cubo y esfera	El cubo tiene 6 caras y la esfera no.
b. Cono y paralelepípedo	El cono tiene una cara de forma circular y el paralelepípedo no.
c. Cilindro y cubo	El cubo tiene 8 vértices y el cilindro no.

7 Escribe dos semejanzas entre el cono y el cilindro.

- Son cuerpos redondos.
- Tienen al menos una cara de forma circular.

Reflexiona sobre tu proceso de aprendizaje y responde.

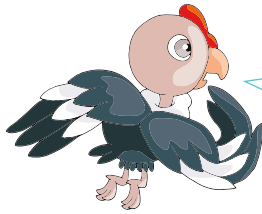
8 ¿En qué aprendizaje presentaste más dificultades? Marca con un ✓.

- Figuras geométricas.
- Cuerpos geométricos.

#### Orientaciones pedagógicas

Considere que un cubo tiene un total de 6 caras cuadradas iguales por lo que es correcto afirmar que tiene 4 caras cuadradas iguales como se menciona en la actividad 5.

Se recomienda juntar las respuestas de los estudiantes a la pregunta 8, ya que esta información le puede ser útil para generar estrategias didácticas en las clases siguientes.



En este tema registrarás los resultados de juegos de dados y monedas en gráficos de bloques, tablas de conteo y pictogramas para responder preguntas estadísticas.

## ¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Lee el texto para realizar las actividades de la página 235.

### Rifa

**Para:** Cristian

**Asunto:** Rifa

Querido Cristian:

¿Cómo estás? Espero que bien.

Te escribo para informarte que este sábado se sorteará la colección de libros acerca de los beneficios de la actividad física.

Estamos muy nerviosos porque todos nos queremos ganar la colección, pero solo un número será elegido al **azar** y premiado.

¡Te deseo mucha suerte para ese día!

Nos vemos.

Paola

(Adjunto la **rifa** para que recuerdes tu número)

### Rifa

1. Jorge
2. Andrea
3. Paola
4. Juan
5. Juan
6. Cristian
7. Andrea
8. Sandra
9. Patricio
10. Andrea



Enviar

### Trabaja con la imagen

- ¿Dónde fue hecho el escrito?
- ¿Qué significa cada símbolo?

### Saber más

**azar:** que no se puede anticipar.  
**rifa:** juego que consiste en sortear algo entre varias personas.

### Orientaciones pedagógicas

En este tema se aborda el trabajo con juegos aleatorios considerando el OA 20. Recuerde dar a conocer el propósito de este tema mediante lo que indica la mascota del proyecto. Además, se sugiere realizar una lectura compartida del texto propuesto en esta página, comentar con el curso las respuestas a las preguntas planteadas en **Trabaja con la imagen** y revisar los conceptos presentados en **Saber más**.

1 ¿Qué significa que “un número será elegido al azar”? Marca con un ✓.

- Que no se sabe qué número se elegirá.
- Que se sabe qué número se elegirá.
- Que no se extraerá un número.

2 ¿Qué número debe salir para que Cristian gane la colección de libros?

6

3 ¿Qué número o números deben salir para que gane la colección de libros la persona indicada?

- Jorge:
- Andrea:
- Juan:

4 ¿Quién tiene más posibilidades de ganar? Enciérralo.

Juan

Andrea

Jorge

5 ¿Puede Leonardo ganar el premio de la rifa?, ¿por qué?

No, porque no participó.

Reflexiona sobre lo que sabes y responde.

6 ¿Pudiste responder todas las preguntas correctamente? Encierra.

Sí

No

Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en esta página se evalúan los conocimientos de los estudiantes respecto de juegos aleatorios. Se sugiere observar las respuestas a la pregunta 6 y guiar la resolución de aquellas actividades en las que los alumnos hayan presentado dificultades o errores.

# Registro e interpretación de resultados

## Explora

Utiliza un dado para realizar las actividades. Luego responde.

Respuestas variadas; depende de los resultados obtenidos en los lanzamientos del dado. Se muestra un ejemplo de resolución.

- Lanza un dado 6 veces y registra la cara obtenida en la columna correspondiente.

	Cara "esperada"	Cara obtenida
Lanzamiento 1		
Lanzamiento 2		
Lanzamiento 3		
Lanzamiento 4		
Lanzamiento 5		
Lanzamiento 6		

- Compara la cara "esperada" con las caras obtenidas en cada lanzamiento y marca con un ✓ la frase que las relaciona.

- En la mayoría de los lanzamientos son distintas.
- En la mayoría de los lanzamientos son iguales.

- ¿Qué cara obtuviste **más** veces?

- Si tuvieras la información de 30 lanzamientos, ¿podrías responder la pregunta anterior con facilidad?, ¿qué harías en este caso?

Se espera que los estudiantes consideren la dificultad de analizar la cantidad de los datos mencionados y señalen la necesidad de utilizar gráficos.

### Comprensión lectora

Al lanzar un dado, ¿puedes saber antes de que caiga qué cara marcará?, ¿por qué? Comenta con tu curso.

### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 236 a 239 del Texto del estudiante se aborda el OA 20; específicamente se trabaja en la recolección, registro e interpretación de información sobre juegos con monedas y dados.

En **Comprensión lectora** se aborda la estrategia de formular una opinión (OA 7, Lenguaje y Comunicación).

## Aprende

Los **juegos aleatorios** dependen del **azar** y no puedes saber con anticipación su resultado.

Para registrar estos resultados se pueden utilizar **gráficos de bloques**, **tablas de conteo** y **pictogramas**.

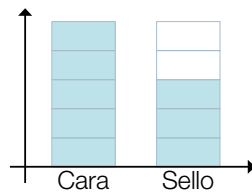
## Saber más

Los juegos con dados o monedas que realizarás en esta clase son aleatorios.

**Ejemplo:** Registra la siguiente información y responde.

cara - sello - sello - cara - sello - cara - cara - cara

Gráfico de bloques: pinta un  por cada resultado.



- ¿Cuál resultado se obtuvo **menos** veces?

Sello.

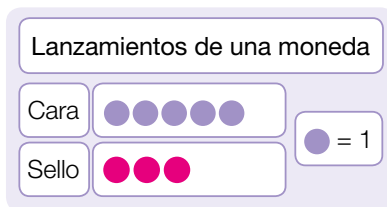
Tabla de conteo: escribe un / por cada resultado y cuenta.

Lanzamientos de una moneda		
Resultado	Conteo	Total
Cara	/////	5
Sello	///	3

- ¿Cuántas veces se obtuvo sello?

3

Pictogramas: dibuja un ● por cada resultado.



- ¿Cuántas veces **más** se obtuvo un resultado que el otro?

2

## Orientaciones pedagógicas

Puede complementar la información presentada en **Saber más** explicando a los alumnos que los juegos aleatorios son aquellos en los que las posibilidades de ganar o perder dependen del azar. Puede solicitarles entregar ejemplos de este tipo de juegos y pedirles justificar sus afirmaciones.

**Ejercita**

**1** Interpreta los resultados de Marcela y Jorge al lanzar una moneda y responde.

ANALIZAR



a. ¿Cuántas veces lanzó la moneda cada niño?

Marcela ►  veces

Jorge ►  veces

b. ¿Quién obtuvo más veces cada lado de la moneda?

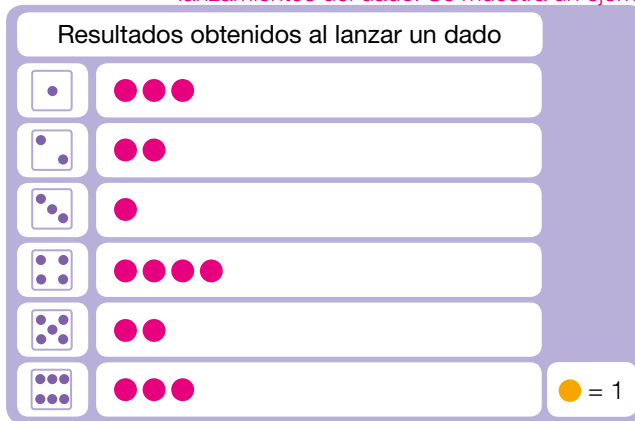
Cara ► Marcela

Sello ► Jorge

**2** Lanza un dado 15 veces y registra los resultados en el pictograma.

Luego responde. ANALIZAR

*Respuesta variada; depende de los resultados obtenidos en los lanzamientos del dado. Se muestra un ejemplo de resolución.*



• ¿Cuál es la diferencia entre la cantidad de caras del dado que se repitió menos veces y la que se repitió más?

Orientaciones pedagógicas

Se sugiere complementar lo trabajado en torno al registro e interpretación de resultados mediante el desarrollo de las actividades propuestas en la **Ficha 24 de refuerzo**.

- 3 Lanza una moneda 10 veces y registra los resultados en la tabla.

Luego responde. **ANALIZAR** Respuesta variada; depende de los resultados obtenidos en los lanzamientos de la moneda. Se muestra un ejemplo de resolución.

Resultados obtenidos al lanzar una moneda		
Resultado	Conteo	Total
Cara	///////	7
Sello	///	3

- a. ¿Cuál fue el resultado más obtenido? Cara.
- b. Si al salir cara se otorgan 5 puntos y sello, 2 puntos, ¿cuántos puntos conseguiste?  
41 puntos.

- 4 Lanza la cantidad de dados que se indica y escribe la suma de los puntajes de sus caras superiores en cada tabla. Luego responde. **ANALIZAR**

Respuesta variada; depende de los resultados obtenidos en los lanzamientos de los dados. Se muestra un ejemplo de resolución.

Lanzamientos de 2 dados	
Lanzamiento	Suma
1	6
2	4
3	7

Lanzamientos de 3 dados	
Lanzamiento	Suma
1	8
2	12
3	5

- a. Al lanzar 2 dados, ¿la suma de los puntajes de sus caras es mayor que la que se obtiene al lanzar 3 dados?  
No, en todos los casos.
- b. Al lanzar 3 dados 3 veces, ¿la suma de los puntajes de sus caras superiores es siempre la misma?  
No.

### Piensa

- ¿Puedes saber el resultado antes de lanzar un dado o una moneda?

Encierra y justifica. Sí No porque \_\_\_\_\_



Páginas  
80 y 81

#### Orientaciones pedagógicas

En la respuesta a la pregunta planteada en **Piensa** se espera que los estudiantes concluyan que no es posible saber el resultado y mencionen en su justificación que corresponden a juegos aleatorios.

Se sugiere aplicar el **Control 14** para evaluar formativamente los aprendizajes de los estudiantes respecto a juegos aleatorios abordados en este tema.



Desarrolla las siguientes actividades para comprobar tus aprendizajes.

Registro e interpretación de resultados

1 Utiliza la información para desarrollar las actividades.

En el siguiente juego, avanza una casilla quien obtiene dos números iguales al lanzar dos dados. Cada jugador usa una polera del mismo color que su ficha de juego.



FORMACIÓN CIUDADANA

Recuerda que siempre debes tener una conducta honesta. En un juego debes respetar las reglas y no hacer trampa.

a. Según el tablero de juego, ¿quién ha obtenido más pares de números iguales? Enciérralo.



b. Representa en la siguiente tabla los lanzamientos.

Lanzamientos de dos dados con igual resultado				
Jugador				
Cantidad de ocurrencias	2	4	1	3

c. Si los dados fueron lanzados por y debe avanzar una casilla, ¿cuántas casillas le faltan para llegar a la última?

7

Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en estas páginas se evalúan los aprendizajes de los estudiantes respecto al registro e interpretación de resultados (OA 20).

**2** Analiza la siguiente información y responde.

Carolina y Andrea jugaron a lanzar una moneda y los resultados los registraron en las siguientes tablas.

Lanzamientos de Andrea	
Resultado	Total
Cara	4
Sello	1

Lanzamientos de Carolina	
Resultado	Total
Cara	2
Sello	3

a. ¿Quién obtuvo más veces cada lado de la moneda?

Cara ► **Andrea** \_\_\_\_\_

Sello ► **Carolina** \_\_\_\_\_

b. Si con cada cara ganaban 2 puntos y con cada sello, 4 puntos, ¿cuántos puntos obtuvo cada una? Calcula.

Andrea

Cara ► $2 + 2 + 2 + 2 = 8$
Sello ► $4$
$8 + 4 = 12$

Obtuvo 12 puntos.

Carolina

Cara ► $2 + 2 = 4$
Sello ► $4 + 4 + 4 = 12$
$4 + 12 = 16$

Obtuvo 16 puntos.

c. Si el mayor puntaje ganaba el juego, ¿quién ganó?

**Carolina** \_\_\_\_\_

**Reflexiona sobre tu proceso de aprendizaje y responde.**

**3** ¿Qué método facilita tu registro e interpretación de datos obtenidos en juegos con dados y monedas? Marca con un **✓**.

Gráfico de bloques.

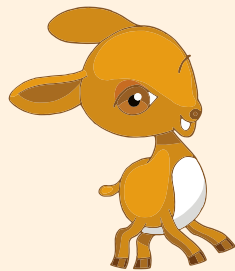
Tabla de datos.

Pictograma.

**Orientaciones pedagógicas**

En el **Cuaderno de actividades** los estudiantes podrán seguir ejercitando lo trabajado en esta unidad con preguntas de selección múltiple (páginas 82 y 83) y mediante la resolución de situaciones cotidianas (páginas 84 y 85).





Ahora, desarrolla la siguiente evaluación para comprobar lo que aprendiste en esta unidad.

Marca tu respuesta.

1 ¿Qué número completa la operación  $25 + \square = 25$ ?

- ~~A.~~ 0
- B. 1
- C. 25

1



2 ¿Qué operación permite resolver la situación?

Yo tengo 56 años y mi hermana es 3 años menor que yo.  
¿Cuántos años tiene ella?

- A.  $3 + 56$
- B.  $56 + 3$
- ~~C.~~  $56 - 3$

2



3 ¿Cuál es el resultado de  $21 + 7$ ?

- A. 91
- B. 30
- ~~C.~~ 28

3



242 *doscientos cuarenta y dos*

Orientaciones pedagógicas

Con esta evaluación es posible medir los Objetivos de Aprendizaje trabajados durante toda la unidad y que se relacionan con operaciones (OA 6, 8 y 9), problemas aditivos (OA 9), longitud (OA 19), figuras y cuerpos (OA 15 y 16), y juegos aleatorios (OA 20).

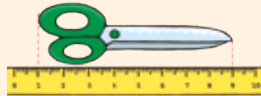
4 ¿Qué operación permite calcular  en la siguiente operación?

$$\text{[ ]} - 11 = 13$$

- A.  $11 + 11$
- B.  $13 - 11$
- ~~C.  $13 + 11$~~



5 ¿Cuál es la longitud de la tijera?



- ~~A. 8 cm.~~
- B. 9 cm.
- C. 10 cm.



6 ¿A qué figura se asemejan las caras de un cubo?

- A. Triángulo.
- ~~B. Cuadrado.~~
- C. Rectángulo.



7 Observa los resultados obtenidos al lanzar un dado.

Resultados del lanzamiento de un dado						
Resultado						
Total	4	6	3	1	1	2

Si por cada resultado se obtiene un punto, salvo cuando es , que se consiguen 2 puntos, ¿cuántos puntos se lograron en total?

- A. 17
- B. 18
- ~~C. 19~~



Orientaciones pedagógicas

Al finalizar el trabajo en esta unidad, se recomienda aplicar las **Evaluaciones Forma A y Forma B** con el propósito de verificar los aprendizajes relacionados con los OA 6, 8, 9, 15, 16, 19 y 20. Por tratarse de dos instrumentos equivalentes, pueden ser utilizados de diferentes formas; por ejemplo, aplicar la Forma A formativamente y la Forma B de manera sumativa.

Desarrolla las siguientes actividades.

**8** Resuelve los problemas. Se muestran ejemplos de resolución.

- a. Carolina tiene 65 rectángulos y 30 cuadrados para un juego.  
¿Cuántos rectángulos más que cuadrados tiene Carolina?



<p><b>Paso 1</b> Comprende Datos: 65 rectángulos y 30 cuadrados. Pregunta: ¿Cuántos rectángulos más que cuadrados tiene Carolina?</p>	<p><b>Paso 3</b> Resuelve <math>65 - 30 = 35</math></p>	
<p><b>Paso 2</b> Planifica Organizaré los datos en un modelo de barras y plantearé la operación.</p>	<p><b>Paso 4</b> Comprueba Relación inversa entre adición y sustracción. <math>35 + 30 = 65</math></p>	

**Respuesta:** Tiene 35 rectángulos más que cuadrados.

- b. Claudia trotó 25 minutos el día lunes. El miércoles trotó 12 minutos más que el lunes. ¿Cuántos minutos trotó el miércoles?

<p><b>Paso 1</b> Comprende Datos: 25 minutos y 12 minutos más. Pregunta: ¿Cuántos minutos trotó el miércoles?</p>	<p><b>Paso 3</b> Resuelve <math>25 + 12 = 37</math></p>	
<p><b>Paso 2</b> Planifica Organizaré los datos en un modelo de barras y plantearé la operación.</p>	<p><b>Paso 4</b> Comprueba Relación inversa entre adición y sustracción. <math>37 - 12 = 25</math></p>	

**Respuesta:** Trotó 37 minutos.

**9** Crea un problema aditivo que se resuelva planteando la siguiente operación. La respuesta es variada, pero se debe considerar la operación dada. Se muestra un ejemplo.  $65 + 14$



**Problema:** Martín tiene 65 fichas y le regalan 14 fichas más.

¿Cuántas fichas tiene ahora en total?

### Revisa lo aprendido

Revisa tus respuestas y haz un ✓ en la ☆ de las que están correctas. Luego cuenta los ☆ obtenidos y lee tu nivel de logro.

Menos de 6 ☆.

¡Debes reforzar!

Entre 6 y 8 ☆.

¡Casi lo logras!

Más de 8 ☆.

¡Lo lograste!

Reflexiona sobre tu proceso de aprendizaje y responde. Marca con un ✓ tu respuesta.

- Trabajé de manera ordenada y metódica.
- Expresé y escuché ideas de forma respetuosa.
- Busqué soluciones a problemas de manera flexible y creativa.

### Demuestra tu talento

Realiza las actividades eligiendo solo una alternativa de resolución.

#### Tema 1: Operaciones

Resuelve las operaciones  $63 + 24$  y  $89 - 45$  aplicando algoritmo:

- A. por descomposición.
- B. abreviado.
- C. en forma horizontal.

#### Tema 4: Figuras y cuerpos

Haz una representación de tu dormitorio.

- A. Con un dibujo.
- B. Con figuras de papel.
- C. Con una maqueta.

#### Tema 2: Problemas aditivos

Crea un problema a partir de:

- A. la acción de comparar.
- B. la operación  $67 - 31$ .
- C. la pregunta ¿cuántos hay en total?

#### Tema 5: Juegos aleatorios

Lanza una moneda 20 veces y registra los resultados.

- A. En un gráfico de bloques.
- B. En una tabla de conteo.
- C. En un pictograma.

#### Tema 3: Longitud

Mide la estatura de un compañero o compañera.

- A. Con un objeto.
- B. Con una parte de tu cuerpo.
- C. Con unidades de medida estandarizadas.

#### Orientaciones pedagógicas

Al finalizar, se recomienda realizar una revisión en conjunto y guiar a los estudiantes a completar **Revisa lo aprendido**. Adicionalmente, utilice la sección **Demuestra tu talento** con el objetivo de diversificar la enseñanza.



Unidad

# 3 Repaso

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: 2° \_\_\_\_\_

## Tema 1: Operaciones

- Si **sumo o resto 0**, obtengo el mismo número.
- La **acción de comparar** se puede relacionar con la adición o con la sustracción.
- Adiciones y sustracciones ► resolución por **algoritmos** o **reversibilidad de las operaciones**.

### 1 Escribe la operación y resuélvela.

- a. Yo tengo 55 años. Mi hermano tiene 10 años más. ¿Qué edad tiene mi hermano?

	D	U			
+	5	0	+	5	5
6	0	5	+	1	0
6	0	5	+	5	5

- b. Hay 35 fichas azules y 58 fichas verdes. ¿Cuántas fichas verdes más que azules hay?

	D	U	-	D	U	=	D	U
5	8	3	5	2	3		2	3

### 2 Escribe la operación inversa que permite calcular el término \_\_\_\_\_.

- a.     - 20 = 15    15 + 20
- b.     + 12 = 13    13 - 12

trecientos tres 313

### Orientaciones pedagógicas

Las páginas de Repaso para la Unidad 3 se encuentran en las páginas 313 y 314 del Texto del estudiante. En estas se presenta un breve resumen de lo trabajado en cada uno de los temas de esta unidad.

## Tema 2: Problemas aditivos

Un **problema aditivo** se puede resolver aplicando la estrategia de los cuatro pasos, y se puede crear considerando los datos y la pregunta.

### 1 Resuelve el siguiente problema aditivo.

Yo hornéé 68 galletas.  
Mi amigo hornéó 15 galletas menos.  
¿Cuántas galletas hornéó mi amigo?

Paso 1	Comprende	Paso 3	Resuelve
Datos:	68 galletas y 15 menos.	68 - 15 = 53	
Pregunta:	¿Cuántas galletas hornéó el amigo?		
Paso 2	Planifica	Paso 4	Comprueba
Plantearé y resolveré una sustracción.	Usaré material concreto.		

Respuesta: El amigo hornéó 53 galletas.

### 2 Crea un problema aditivo que considere la acción de comparar y uno de los datos es 57 fichas rojas.

Problema: La respuesta es variada, pero debe incorporar la información dada. Por ejemplo: Susana tiene 57 fichas rojas y 49 fichas verdes. ¿Cuántas fichas rojas más que verdes tiene?





Unidad 3

Repaso



Tema 3: Longitud

Para medir longitudes puedes utilizar:

- Unidades de medida **no estandarizadas**, como objetos o partes del cuerpo.
- Unidades de medida **estandarizadas**, como el centímetro o el metro.

1 Mide utilizando la unidad de medida indicada.

Las respuestas dependen de la longitud de los objetos y de la unidad de medida empleada.

Objeto	Con un clip	En cuartas
a. El largo de tu cuaderno		
b. El largo de tu lápiz		
c. El largo de tu mesa		

Tema 4: Figuras y cuerpos

Las **figuras geométricas** son planas y algunas tienen lados y vértices.

1 Compara las figuras con respecto a las características dadas.



- a. Vértices: 4 y 3, respectivamente.
- b. Lados: 4 y 3, respectivamente.



Los **cuerpos geométricos** ocupan un lugar en el espacio. Algunos tienen caras, aristas y vértices.

2 Compara los cuerpos con respecto a las características dadas.



- a. Caras: 6
- b. Aristas: 12

Tema 5: Juegos aleatorios

Los **resultados de juegos aleatorios** los puedes registrar en gráficos de bloques, tablas de conteo y pictogramas, para luego interpretarlos y extraer conclusiones.

1 Lanza una moneda 10 veces y registra los resultados en los resultados en la tabla. Luego responde. *La resolución depende de los lanzamientos. Se muestra un ejemplo.*

Lanzamientos de una moneda		
Resultado	Conteo	Total
Cara		6
Sello		4

a. ¿Qué resultado obtuviste más veces? Sello.

314 *trescientos catorce*

Orientaciones pedagógicas

Se pueden utilizar las actividades propuestas en esta sección para que los estudiantes ejerciten y despejen sus dudas respecto de los contenidos y objetivos desarrollados en la unidad. Además, una vez aplicada la evaluación de la unidad, puede ser usada como una actividad remedial asociada a esta instancia evaluativa.