

¡A pesar de la distancia y el tiempo, estamos tan cerca! Tenemos 5 horas menos.

¡Si parece que estuviéramos todos juntos! Con nuestros 2 primos y 2 primas.

## Activa tu mente

Observa la imagen y lee para responder.

- ¿Qué hora es al otro lado de la pantalla? Las 10.
- ¿Qué hora es a este lado de la pantalla? Las 5.
- ¿Cuántos primos en total hay al otro lado de la pantalla? Plantea la operación y resuélvela.

$$2 + 2 = 4$$

- Considerando a los niños de la imagen como primos, ¿cuántos son en total? Plantea la operación y resuélvela.

$$4 + 4 = 8$$

246 *doscientos cuarenta y seis*

SANTILLANA

### Orientaciones pedagógicas

Esta última unidad está contextualizada en la tecnología con el propósito de motivar a los alumnos en el aprendizaje de la matemática con situaciones cercanas a ellos.

Puede activar los conocimientos de los alumnos mediante los juegos propuestos en el **Cuaderno de actividades**, que se relacionan con los contenidos de esta unidad.



Páginas  
86 y 87



### En esta unidad podrás...

- Resolver adiciones aplicando estrategias de cálculo mental.
- Expresar una multiplicación como adición de sumandos iguales y resolver problemas.
- Construir las tablas del 2, del 5 y del 10 usando la distributividad.
- Crear, representar y continuar patrones numéricos.
- Leer horas y medias horas en relojes digitales.
- Registrar resultados de juegos aleatorios.
- Construir, leer e interpretar pictogramas con escala y gráficos de barras simples.
- Trabajar de manera ordenada y respetuosa con esfuerzo y perseverancia.

*doscientos cuarenta y siete* 247

#### Orientaciones pedagógicas

En esta página se presentan de forma resumida los objetivos de la unidad, que corresponden a los Objetivos de Aprendizaje (OA) 6, 11, 12, 18, 21, 22, y a los Objetivos de Aprendizaje de Actitudes (OAA) a, e y f (ver anexo), que son los propuestos por el Mineduc en el Programa de estudio de este nivel.



En este tema aprenderás a multiplicar y a construir las tablas del 2, del 5 y del 10 aplicando la distributividad para resolver problemas.

## ¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Lee el texto para realizar las actividades de la página 249.

### ¡Nos multiplicamos!

Cada día la población mundial aumenta. Según **estadísticas** oficiales, en Chile nacen 2 bebés por minuto. La mayoría de estos nacimientos tuvieron un seguimiento a lo largo de las 40 semanas de **gestación**. Se les controlaron peso y talla con el fin de prevenir cualquier problema antes de que nacieran. Todo esto es posible gracias a la tecnología con que contamos en la actualidad.

Las **ecografías** nos presentan a los nuevos integrantes de la sociedad mucho tiempo antes y podemos estimar un peso de 3 kilogramos y medio y una estatura de 50 cm, aproximadamente, al nacer.



#### Saber más

**estadística:** estudio de los datos numéricos de la población.

**gestación:** embarazo.

**ecografía:** técnica que permite ver al interior del cuerpo.

#### Trabaja con la imagen

- ¿Qué es?, ¿qué muestra?
- ¿Has visto una parecida?, ¿dónde y de quién?

#### Orientaciones pedagógicas

En este tema se trabajará con operaciones considerando los OA 6 y 11. Se sugiere comenzar leyendo lo que indica la mascota del proyecto para motivar a los alumnos y dar a conocer el propósito del tema. Para promover un aprendizaje integral se incorpora una lectura relacionada con el contenido matemático, en la que se incluye el trabajo con la multimodalidad en **Trabaja con la imagen** y el vocabulario en **Saber más**.

**1** ¿Cuántas semanas se espera a un bebé? Representa con la **pegatina 7** de la **página 321** y con cifras.

**2** ¿Cuántos bebés nacerán? Escribe una operación y realiza el cálculo.

- En 2 minutos ▶  $2 + 2 = 4$
- En 5 minutos ▶  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$
- En 10 minutos ▶  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 20$

**3** Si un bebé nace con la estatura estimada y crece 3 cm al mes, ¿cuánto medirá a los 6 meses? Completa la secuencia y responde.

+3  
↷

50 , 53 , 56 , 59 , 62 , 65 , 68

El bebé medirá a los 6 meses 68 cm.

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

**4** ¿Pudiste responder correctamente todas las preguntas? Encierra.

Sí

No

- Si marcaste **No**, revisa y corrige.

**Orientaciones pedagógicas**

Con las actividades propuestas en esta página se evalúan los conocimientos de los estudiantes respecto de números. Se sugiere observar las respuestas a la pregunta **4** con el objetivo de generar acciones remediales en caso de ser necesario.

# Estrategias de cálculo mental

## Usar dobles y mitades

### Explora

Escribe el número que corresponda. Hazlo rápidamente.

- El doble de 5 es  , y la mitad de  es 5.
- El doble de  es 14, y la mitad de 14 es  .

### Aprende

**Usar dobles y mitades** es una estrategia de cálculo que permite resolver **sustracciones**. Lo importante para utilizarla es que el minuendo debe ser mayor que el doble del sustraendo.

**Ejemplo:** Resuelve siguiendo los pasos.

Pasos	$22 - 9$	$33 - 16$
1. Verifica que el minuendo es mayor que el doble del sustraendo.	El doble de <b>9</b> es <b>18</b> , que es menor que <b>22</b> .	El doble de <input type="text" value="16"/> es <input type="text" value="32"/> , que es menor que <input type="text" value="33"/> .
2. Descompón el <b>minuendo</b> , considerando el <b>doble</b> del sustraendo.	$22 = 18 + 4$	<input type="text" value="33"/> = <input type="text" value="32"/> + <input type="text" value="1"/>
3. Resuelve la sustracción.	$\begin{array}{r} 22 - 9 \\ \underbrace{4 + 18} - 9 \\ 4 + 9 \\ 13 \end{array}$	$\begin{array}{r} 33 - 16 \\ \underbrace{1 + 32} - 16 \\ 1 + 16 \\ 17 \end{array}$
4. Calcula el resultado.		

#### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 250 y 251 del Texto del estudiante se trabaja con estrategias de cálculo mental considerando el OA 6. Específicamente, en esta oportunidad se aborda la estrategia de usar dobles y mitades.

**Ejercita**

**1** Resuelve utilizando la estrategia de dobles y mitades. **APLICAR**

a.  $19 - 8$

$$\begin{array}{c} \boxed{3} + \boxed{16} - 8 \\ \hline \boxed{3} + \boxed{8} \\ \hline \boxed{11} \end{array}$$

c.  $25 - 11$

$$\begin{array}{c} \boxed{3} + \boxed{22} - 11 \\ \hline \boxed{3} + \boxed{11} \\ \hline \boxed{14} \end{array}$$

b.  $23 - 10$

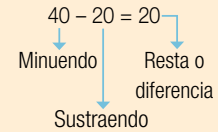
$$\begin{array}{c} \boxed{3} + \boxed{20} - 10 \\ \hline \boxed{3} + \boxed{10} \\ \hline \boxed{13} \end{array}$$

d.  $28 - 12$

$$\begin{array}{c} \boxed{4} + \boxed{24} - 12 \\ \hline \boxed{4} + \boxed{12} \\ \hline \boxed{16} \end{array}$$

**Saber más**

Los **términos de una sustracción** son:



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

a.  $26 - 10 = \boxed{16}$

c.  $15 - 6 = \boxed{9}$

b.  $18 - 7 = \boxed{11}$

d.  $25 - 9 = \boxed{16}$

**Piensa**

La respuesta depende de cada estudiante.

- ¿Te facilita los cálculos la aplicación de esta estrategia? Encierra.

Sí

No



Páginas  
88 y 89

**Orientaciones pedagógicas**

Recuerde los términos de la sustracción mediante la información presentada en **Saber más**. Enfatique en el uso de estos conceptos con el objetivo de que sus estudiantes utilicen el lenguaje matemático.

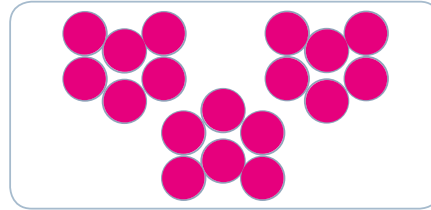
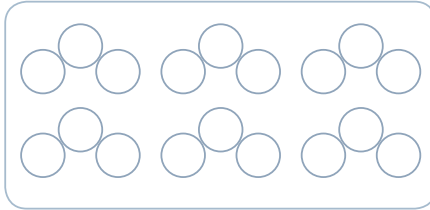
# Multiplicación como adición de sumandos iguales

## Explora

Observa los lápices y responde.



- ¿Qué representación muestra la cantidad total de elementos agrupados como la imagen? Píntala.



- ¿Qué adición representa la cantidad total de elementos? Enciérrala.

$$3 + 3 + 3$$

$$6 + 6 + 6$$

$$3 + 6$$

- ¿Qué número se repite en la adición que encerraste?

6

- ¿Cuántas veces se repite el número en la adición?

3

### FORMACIÓN CIUDADANA



No olvides aplicar siempre las normas necesarias para un ambiente propicio para el aprendizaje, como cuidar el espacio y las pertenencias comunes.

252 *doscientos cincuenta y dos*



### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 252 a 255 del Texto del estudiante se comienza el trabajo con la multiplicación (OA 11). Promueva un aprendizaje integral incentivando a los alumnos a mostrar actitudes que reflejen el respeto a normas establecidas, por ejemplo, en el curso, y que ayuden a crear un ambiente de aprendizaje adecuado (OA 14, Historia, Geografía y Ciencias Sociales).



### Aprende

Una **adición** en la que todos sus **sumandos son iguales** es una adición iterada, y puedes representarla como una **multiplicación**.

**Ejemplo:** Completa y calcula la cantidad total.



$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

4 veces 3 es 12

$$4 \cdot 3 = 12$$

Hay 12 cubos.



$$6 + 6 + 6 = 18$$

3 veces 6 es 18

$$3 \cdot 6 = 18$$

Hay 18 huevos.



$$4 + 4 = 8$$

$$2 \text{ veces } 4 \text{ es } 8$$

$$2 \cdot 4 = 8$$

Hay 8 yogures.

### Saber más

Los términos de una multiplicación son:

$$4 \cdot 3 = 12$$

Factores    Producto

En una multiplicación el símbolo  $\cdot$  se lee "por".

### Orientaciones pedagógicas

Muestre a sus alumnos la información de **Saber más** y guíelos a que utilicen estos términos. Puede plantearles preguntas como la siguiente: si en una multiplicación un factor es 4 y el producto 12, ¿cuál es el otro factor?



**Ejercita**

**1** Une cada situación con su representación. REPRESENTAR

3 bolsas con 2 naranjas cada una

5 cajas con 4 paltas cada una

4 canastos con 3 plátanos cada uno

**2** Escribe como multiplicación cada adición. REPRESENTAR

a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 =$    $\cdot$

b.  $6 + 6 + 6 =$    $\cdot$

c.  $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$    $\cdot$

d.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 =$    $\cdot$

**3** Escribe como adición cada multiplicación. REPRESENTAR

a.  $5 \cdot 6 =$

b.  $10 \cdot 9 =$

c.  $8 \cdot 2 =$

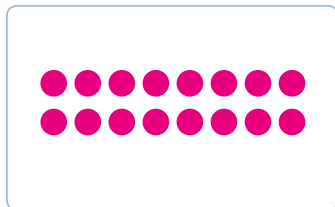
d.  $7 \cdot 5 =$

Orientaciones pedagógicas

Para las actividades **2** y **3** se recomienda facilitar material concreto a los estudiantes, como semillas, palos de helado, tapas, fichas y otros, con el propósito de que puedan representar las operaciones dadas.

**4** Representa con material concreto cada situación. Luego registra con ● y calcula. **APLICAR**

a. Compré 2 bolsas con 8 manzanas cada una. ¿Cuántas manzanas compré en total?

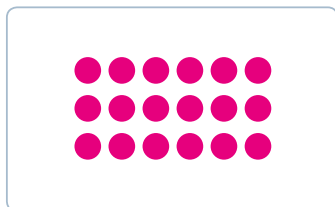


2 veces 8 es 16

$$2 \cdot 8 = 16$$

Compré 16 manzanas.

b. Daniela lee 6 páginas cada día. ¿Cuántas páginas leerá en 3 días?

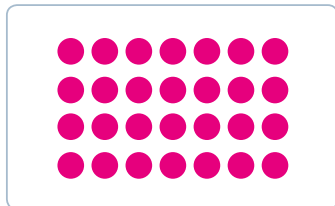


3 veces 6 es 18

$$3 \cdot 6 = 18$$

Leerá 18 páginas.

c. Tengo una caja con 4 filas de 7 botellas cada una. ¿Cuántas botellas hay en total?



4 veces 7 es 28

$$4 \cdot 7 = 28$$

Hay 28 botellas.

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

• ¿Puedes expresar una multiplicación como adición iterada?

Marca con un ✓.

- Sí, y podría explicarlo.
- Más o menos, necesito reforzar.
- No, debo volver a estudiar.



Páginas 90 y 91

**Orientaciones pedagógicas**

Se sugiere complementar el trabajo realizado con la **Ficha 25 de refuerzo**, en la que los alumnos podrán seguir ejercitando la multiplicación como adición de sumandos iguales. Además, puede utilizar el material de apoyo a la diversificación de la enseñanza, que corresponde a la

**Ficha 8 Avanza.**



# Construcción de las tablas de multiplicar

## Explora

Realiza las siguientes actividades.

La resolución depende de las descomposiciones escritas para el número 6. Se muestra un ejemplo de resolución.

- Escribe dos descomposiciones aditivas distintas para el número 6.

$$5 + 1$$

$$4 + 2$$

- Resuelve la siguiente multiplicación utilizando las descomposiciones del número 6. Guíate por los colores de los recuadros.

$$\begin{aligned}
 2 \cdot 6 &= 2 \cdot (5 + 1) \\
 &= (2 \cdot 5) + (2 \cdot 1) \\
 &= 10 + 2 \\
 &= 12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2 \cdot 6 &= 2 \cdot (4 + 2) \\
 &= (2 \cdot 4) + (2 \cdot 2) \\
 &= 8 + 4 \\
 &= 12
 \end{aligned}$$

- ¿Obtuviste el mismo resultado? Sí.

### Comprensión lectora

¿Qué conceptos se trabajan en estas páginas? Márcalos con un ✓.

- Patrón.
- Ecuación.
- Multiplicación.
- Descomposición.

### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 256 a 261 del Texto del estudiante se aborda el OA 11, específicamente la construcción de las tablas de multiplicación del 2, 5 y 10.

En **Comprensión lectora** se aborda la estrategia de extraer información del texto (OA 7, Lenguaje y Comunicación).

### Aprende

Las **tablas de multiplicar** las puedes construir aplicando la **distributividad**, que consiste en representar una multiplicación como la suma de otras multiplicaciones a partir de la descomposición de uno de sus factores.

### Construyamos la tabla del 2

$$2 \cdot 1 = 2$$

$$2 \cdot 2 = 2 \cdot (1 + 1) = 2 \cdot 1 + 2 \cdot 1 = 2 + 2 = 4$$

$$2 \cdot 3 = 2 \cdot (2 + 1) = 2 \cdot 2 + 2 \cdot 1 = 4 + 2 = 6$$

$$2 \cdot 4 = 2 \cdot (2 + 2) = 2 \cdot 2 + 2 \cdot 2 = 4 + 4 = 8$$

$$2 \cdot 5 = 2 \cdot (2 + 3) = 2 \cdot 2 + 2 \cdot 3 = 4 + 6 = 10$$

$$2 \cdot 6 = 2 \cdot (3 + 3) = 2 \cdot 3 + 2 \cdot 3 = 6 + 6 = 12$$

$$2 \cdot 7 = 2 \cdot (5 + 2) = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 2 = 10 + 4 = 14$$

$$2 \cdot 8 = 2 \cdot (4 + 4) = 2 \cdot 4 + 2 \cdot 4 = 8 + 8 = 16$$

$$2 \cdot 9 = 2 \cdot (5 + 4) = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 4 = 10 + 8 = 18$$

$$2 \cdot 10 = 2 \cdot (5 + 5) = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 5 = 10 + 10 = 20$$

Ya sabías los resultados de  $2 \cdot 1$  y de  $2 \cdot 2$ .

Ya sabías el resultado de  $2 \cdot 3$ .

$$2 \cdot 4 = 8$$

### Saber más

Arreglo bidimensional

	1	2
1	●	●
2	●	●
3	●	●
4	●	●
5	○	○
6	○	○
7	○	○
8	○	○
9	○	○
10	○	○

Se muestran ejemplos de resolución, ya que se pueden utilizar otras descomposiciones para el 9 y el 10.

- Comprueba tus resultados contando los puntos del arreglo bidimensional de la cápsula **Saber más**.
- Escribe los resultados de la tabla del 2 y repítela en voz alta con tu curso.

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

### Orientaciones pedagógicas

Observe que en **Saber más** se propone una estrategia que puede ser útil para comprender la multiplicación a partir de representaciones pictóricas; específicamente, mediante un arreglo bidimensional.

### Construyamos la tabla del 5

$$5 \cdot 1 = 5$$

$$5 \cdot 2 = 10$$

Si ya sabes cuánto es  $2 \cdot 5$ , ¿te servirá para calcular  $5 \cdot 2$ ? Representa con material concreto y comprueba.

$$5 \cdot 3 = 5 \cdot (2 + 1) = 5 \cdot 2 + 5 \cdot 1 = 10 + 5 = 15$$

Utiliza los resultados de  $5 \cdot 1$  y  $5 \cdot 2$ .

$$5 \cdot 4 = 5 \cdot (2 + 2) = 5 \cdot 2 + 5 \cdot 2 = 10 + 10 = 20$$

Continúa empleando los resultados anteriores.

$$5 \cdot 5 = 5 \cdot (2 + 3) = 5 \cdot 2 + 5 \cdot 3 = 10 + 15 = 25$$

$$5 \cdot 6 = 5 \cdot (2 + 4) = 5 \cdot 2 + 5 \cdot 4 = 10 + 20 = 30$$

$$5 \cdot 7 = 5 \cdot (4 + 3) = 5 \cdot 4 + 5 \cdot 3 = 20 + 15 = 35$$

$$5 \cdot 8 = 5 \cdot (4 + 4) = 5 \cdot 4 + 5 \cdot 4 = 20 + 20 = 40$$

$$5 \cdot 9 = 5 \cdot (8 + 1) = 5 \cdot 8 + 5 \cdot 1 = 40 + 5 = 45$$

Se muestran ejemplos de resolución, ya que se pueden utilizar otras descomposiciones para el 9 y el 10.

$$5 \cdot 10 = 5 \cdot (5 + 5) = 5 \cdot 5 + 5 \cdot 5 = 25 + 25 = 50$$

- Realiza en tu cuaderno un arreglo bidimensional de puntos que tenga 5 columnas (↓) y 10 filas (↔), y comprueba tus resultados de la tabla del 5.
- Escribe los resultados de la tabla del 5 y repítela en voz alta con tu curso.

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

#### Orientaciones pedagógicas

Guíe a sus alumnos a utilizar las multiplicaciones ya trabajadas, por ejemplo, las de las tablas del 2. Además, puede revisar en conjunto la construcción de la tabla y comparar si los estudiantes utilizaron las mismas multiplicaciones.

## Construyamos la tabla del 10

$$10 \cdot 1 = 10$$

$$10 \cdot 2 = 20$$

Aplica el mismo criterio que en la tabla del 5. Verifica representando con material concreto.

$$10 \cdot 3 = 10 \cdot (2 + 1) = 10 \cdot 2 + 10 \cdot 1 = 20 + 10 = 30$$

$$10 \cdot 4 = 10 \cdot (2 + 2) = 10 \cdot 2 + 10 \cdot 2 = 20 + 20 = 40$$

$$10 \cdot 5 = 10 \cdot (2 + 3) = 10 \cdot 2 + 10 \cdot 3 = 20 + 30 = 50$$

$$10 \cdot 6 = 10 \cdot (3 + 3) = 10 \cdot 3 + 10 \cdot 3 = 30 + 30 = 60$$

$$10 \cdot 7 = 10 \cdot (5 + 2) = 10 \cdot 5 + 10 \cdot 2 = 50 + 20 = 70$$

$$10 \cdot 8 = 10 \cdot (4 + 4) = 10 \cdot 4 + 10 \cdot 4 = 40 + 40 = 80$$

$$10 \cdot 9 = 10 \cdot (4 + 5) = 10 \cdot 4 + 10 \cdot 5 = 40 + 50 = 90$$

$$10 \cdot 10 = 10 \cdot (5 + 5) = 10 \cdot 5 + 10 \cdot 5 = 50 + 50 = 100$$

Se muestran ejemplos de resolución, ya que se pueden utilizar otras descomposiciones para el 9 y el 10.

- Realiza en tu cuaderno un arreglo bidimensional de puntos que tenga 10 columnas (↕) y 10 filas (↔), y comprueba tus resultados de la tabla del 10.
- Escribe los resultados de la tabla del 10 y repítela en voz alta con tu curso.

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

### Orientaciones pedagógicas

Puede solicitar a los estudiantes observar la tabla del 10 construida y buscar patrones en los números de los productos. Luego puede preguntarles cuánto es, por ejemplo,  $10 \cdot 11$ .

Ejercita

1 Utilizando las tablas construidas, responde representando con ● y escribiendo los números que correspondan. **APLICAR**

a. ¿Con qué multiplicaciones puedo calcular el resultado de  $8 \cdot 2$ ?



$$\boxed{4} \cdot 2 = \boxed{8}$$

$$\boxed{4} \cdot 2 = \boxed{8}$$

---


$$8 \cdot 2 = \boxed{16}$$

b. ¿Con qué multiplicaciones puedo calcular el resultado de  $3 \cdot 5$ ?



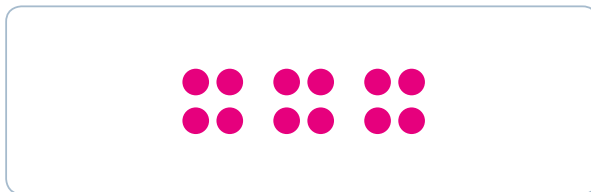
$$\boxed{2} \cdot 5 = \boxed{10}$$

$$\boxed{1} \cdot 5 = \boxed{5}$$

---


$$3 \cdot 5 = \boxed{15}$$

c. ¿Con qué multiplicaciones puedo calcular el resultado de  $6 \cdot 2$ ?



$$\boxed{4} \cdot 2 = \boxed{8}$$

$$\boxed{2} \cdot 2 = \boxed{4}$$

---


$$6 \cdot 2 = \boxed{12}$$

2 En parejas, comparen sus respuestas de la actividad 1. Luego respondan. **ANALIZAR**

- a. ¿Plantearon las mismas multiplicaciones? Se espera que los estudiantes no hayan planteado las mismas multiplicaciones.
- b. ¿Llegaron al mismo resultado? Si los estudiantes resolvieron correctamente, deben llegar al mismo resultado.
- c. ¿Qué conclusión sacan de esta situación? Se espera que concluyan que con diferentes multiplicaciones es posible obtener el mismo producto.

Orientaciones pedagógicas

Proponga a algunos estudiantes explicar sus procedimientos para resolver los ejercicios de la actividad 1 a sus compañeros con el propósito de generar un ambiente de aprendizaje colaborativo.

**3** Construye la tabla del 7 utilizando las tablas del 2 y del 5. **APLICAR**

$$7 \cdot 1 = 7$$

$$7 \cdot 2 = 14$$

$$7 \cdot 3 = (2 + 5) \cdot 3 = 2 \cdot 3 + 5 \cdot 3 = 6 + 15 = 21$$

$$7 \cdot 4 = (2 + 5) \cdot 4 = 2 \cdot 4 + 5 \cdot 4 = 8 + 20 = 28$$

$$7 \cdot 5 = 35$$

$$7 \cdot 6 = (2 + 5) \cdot 6 = 2 \cdot 6 + 5 \cdot 6 = 12 + 30 = 42$$

$$7 \cdot 7 = (2 + 5) \cdot 7 = 2 \cdot 7 + 5 \cdot 7 = 14 + 35 = 49$$

$$7 \cdot 8 = (2 + 5) \cdot 8 = 2 \cdot 8 + 5 \cdot 8 = 16 + 40 = 56$$

$$7 \cdot 9 = (2 + 5) \cdot 9 = 2 \cdot 9 + 5 \cdot 9 = 18 + 45 = 63$$

$$7 \cdot 10 = (2 + 5) \cdot 10 = 2 \cdot 10 + 5 \cdot 10 = 20 + 50 = 70$$

**4** Escribe los resultados de la tabla del 7 y repítela en voz alta con tu curso.

**RECORDAR**

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70

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

- ¿Qué tablas de multiplicar puedes construir? Enciérralas.

Tabla del 2

Tabla del 5

Tabla del 10

- Ocuparía la tabla del \_\_\_\_\_ para \_\_\_\_\_.



Páginas  
92 y 93

**Orientaciones pedagógicas**

Las respuestas de los alumnos al **Piensa** le entregarán información sobre sus aprendizajes considerando lo trabajado con la construcción de las tablas de multiplicar.



# Problemas de multiplicación

## Explora

Observa la imagen y responde.



- ¿Qué datos tienes y cuál buscas? Escribe las cantidades que conoces, y para las que no, haz un ?.

Cantidad total de libros digitales ▶

Cantidad de cajas con libros digitales ▶

Cantidad de libros digitales en cada caja ▶

- ¿Qué datos se necesitan para responder la pregunta que se hace ?  
Márcalos con un ✓.



La cantidad de cajas.



La cantidad total de libros digitales.



La cantidad de libros digitales en cada caja.

- A partir de los datos, ¿qué multiplicación plantearías para responder la pregunta?  
Escríbela y resuélvela.

$$\boxed{6} \cdot \boxed{10} = \boxed{60}$$

- ¿Cuál es la respuesta a la pregunta que se hace ?

Llegaron 60 libros digitales.

262 *doscientos sesenta y dos*

### Orientaciones pedagógicas

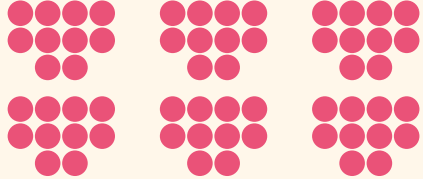
En las páginas 262 a 265 del Texto del estudiante se trabaja con problemas de multiplicación considerando el OA 11.

**Aprende**

Los **problemas** que se resuelven planteando una **multiplicación** son aquellos en los que se busca conocer el **total de elementos** a partir de la cantidad de grupos y de la cantidad de elementos de cada uno de ellos.


**Ejemplo:** Resuelve los siguientes problemas.

- Recibí 6 cajas con 10 libros digitales cada una. ¿Cuántos libros digitales recibí en total?

<p><b>Paso 1 Comprende</b></p> <p>Grupos: 6 Elementos por grupo: 10 Total de elementos: ?</p>	<p><b>Paso 3 Resuelve</b></p>  <p><math>6 \cdot 10 = 60</math></p>
<p><b>Paso 2 Planifica</b></p> <p>Representaré los datos con ● y plantearé la multiplicación que resolveré utilizando las tablas.</p>	<p><b>Paso 4 Comprueba</b></p> <p>Utilizaré una adición iterada.</p> <p><math>10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10</math> 60</p>

**Respuesta:** Recibí 60 libros digitales en total.

- Tengo 5 gatos y cada uno tiene 4 patas. ¿Cuántas patas hay en total?  
*Se muestra un ejemplo de resolución.*

<p><b>Paso 1 Comprende</b></p> <p>Datos: 5 gatos con 4 patas cada uno. Pregunta: ¿Cuántas patas hay en total?</p>	<p><b>Paso 3 Resuelve</b></p> <p><math>5 \cdot 4 = 20</math></p> 
<p><b>Paso 2 Planifica</b></p> <p>Representaré los datos con ● y plantearé la multiplicación que resolveré utilizando las tablas.</p>	<p><b>Paso 4 Comprueba</b></p> <p>Usaré una adición iterada.</p> <p><math>4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20</math></p>

**Respuesta:** Hay 20 patas en total.

**Orientaciones pedagógicas**

Puede completar la resolución del problema propuesto en conjunto con todo el curso con el fin de verificar que todos comprenden el paso a paso y logran plantear la multiplicación adecuada.

**Ejercita**

**1** Resuelve los siguientes problemas. **ANALIZAR** Se muestran ejemplos de resolución.

a.

Si cada día de la semana bebo una de estas botellas completas con agua, ¿cuántos litros bebo en una semana?



**Paso 1** Comprende

Datos: 2 litros durante 7 días.

Pregunta: ¿Cuántos litros bebo en una semana?

**Paso 2** Planifica Representaré los datos con ● y plantearé la multiplicación que resolveré utilizando las tablas.

**Paso 3** Resuelve



**Paso 4** Comprueba

Usaré una adición iterada.

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14$$

Respuesta: Bebe 14 litros de agua en una semana.

b.

Mi abuela tiene 5 gallinas. Si cada una pone esta cantidad de huevos al día, ¿cuántos huevos reúne en un día?



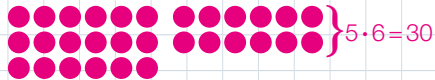
**Paso 1** Comprende

Datos: 5 gallinas ponen 6 huevos cada una.

Pregunta: ¿Cuántos huevos reúne en un día?

**Paso 2** Planifica Representaré los datos con ● y plantearé la multiplicación que resolveré utilizando las tablas.

**Paso 3** Resuelve



**Paso 4** Comprueba

Usaré una adición iterada.

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$$

Respuesta: En un día reúne 30 huevos.

**Orientaciones pedagógicas**

Guíe la resolución de los problemas propuestos con preguntas como las siguientes: ¿qué datos se entregan en este problema?, ¿qué es lo que se quiere saber?, ¿qué operación se puede plantear?

C.

Mi huerta tiene 4 filas como esta de lechugas. ¿Cuántas lechugas tengo en total?



**Paso 1** Comprende

Datos: 4 filas con 10 lechugas cada una.  
Pregunta: ¿Cuántas lechugas tengo en total?

**Paso 2** Planifica Representaré los datos con ● y plantearé la multiplicación que resolveré utilizando las tablas.

**Paso 3** Resuelve



**Paso 4** Comprueba

Usaré una adición iterada.  
 $10 + 10 + 10 + 10 = 40$

Respuesta: Tiene 40 lechugas en total.

**2** Reúnanse en parejas y compartan las estrategias utilizadas para resolver los problemas propuestos en la actividad 1. Luego respondan. **EVALUAR**

- a. ¿Obtuvieron los mismos resultados? Deberían obtener los mismos resultados, aunque hayan utilizado procedimientos diferentes.
- b. ¿Qué tomarían de las estrategias utilizadas por su compañera o compañero para aplicar en sus resoluciones?, ¿por qué?

Se espera que los estudiantes compartan sus estrategias y puedan complementar con lo realizado por sus compañeros.

**Piensa**

La respuesta depende de cada estudiante.

- ¿Puedes resolver problemas que involucran una multiplicación? Marca con un ✓.

- Sí, y podría explicárselos a mis compañeras y compañeros.
- Más o menos, porque tengo dudas.
- No, necesito reforzar.



Páginas  
94 y 95

**Orientaciones pedagógicas**

Se sugiere complementar el trabajo realizado con respecto a la resolución de problemas de multiplicación mediante la **Ficha 26 de ampliación**.

## Resolución de problemas

Analiza y completa la resolución del siguiente problema.

- 1 Si en cada árbol se reúne la cantidad de monos de la imagen, ¿cuántos monos en total hay en 5 árboles?



### Comprende

- ¿Qué datos tienes y cuál debes calcular?

Cantidad de grupos ▶ 5

Cantidad de elementos por grupo ▶ 7

Cantidad total de elementos ▶ ?

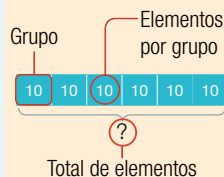
### Planifica

- ¿Cómo puedes resolver la situación?

En este caso, se organizarán los datos en un modelo de barras y se planteará la multiplicación que resuelve el problema.

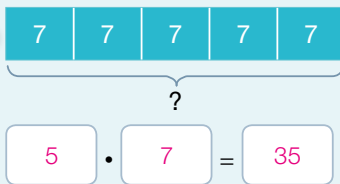
### Saber más

Modelo de barras para la multiplicación



### Resuelve

- ¿Cuál es el modelo de barras para problemas de multiplicación?



### Comprueba

- ¿Es correcta tu solución?

Puedes comprobar representando la situación y contando los elementos.



**Respuesta:** En 5 árboles hay 35 monos en total.

#### 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** En un perchero se puede colgar la cantidad de prendas que muestra la imagen. Si se tienen 10 percheros, ¿cuántas prendas se pueden colgar?



Se muestra un ejemplo de resolución.

**Comprende**

- ¿Qué datos tienes y cuál debes calcular?

Cantidad de percheros ► 10  
 Cantidad de prendas por perchero ► 4  
 Cantidad de prendas que se pueden colgar ► ?

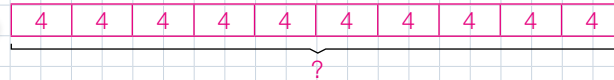
**Planifica**

- ¿Cómo puedes resolver la situación?

En este caso, se organizarán los datos en un modelo de barras y se planteará la multiplicación que resuelve el problema.

**Resuelve**

- ¿Qué debes considerar en tu resolución?

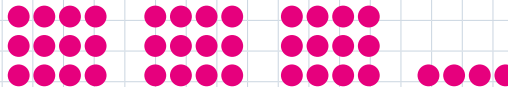


$10 \cdot 4 = 40$

**Comprueba**

- ¿Es correcta tu solución?

Se puede comprobar representando con ● la situación y contando los elementos.



Respuesta: Se pueden colgar 40 prendas.

**Orientaciones pedagógicas**

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

Al finalizar la actividad se sugiere aplicar el **Control 15** para evaluar formativamente los aprendizajes de los estudiantes respecto a problemas de multiplicación que fueron abordados en este tema.

Desarrolla las siguientes actividades para comprobar tus aprendizajes.

Estrategias de cálculo mental

1 Resuelve utilizando la estrategia de dobles y mitades.

a.  $25 - 8$

$$\begin{array}{c} \boxed{9} + \boxed{16} - 8 \\ \hline \boxed{9} + \boxed{8} \\ \hline \boxed{17} \end{array}$$

b.  $22 - 9$

$$\begin{array}{c} \boxed{4} + \boxed{18} - 9 \\ \hline \boxed{4} + \boxed{9} \\ \hline \boxed{13} \end{array}$$

Multiplicación como adición de sumandos iguales

2 Escribe como una adición de sumandos iguales cada multiplicación.

a.  $3 \cdot 9 =$

b.  $5 \cdot 8 =$

Construcción de las tablas de multiplicar

3 Resuelve cada multiplicación aplicando la distributividad.

Se muestran ejemplos de resolución.

a.  $3 \cdot 7 =$

$$\begin{array}{c} \boxed{3} \cdot (\boxed{2} + \boxed{5}) \\ \hline (\boxed{3} \cdot \boxed{2}) + (\boxed{3} \cdot \boxed{5}) \\ \hline \boxed{6} + \boxed{15} \\ \hline \boxed{21} \end{array}$$

b.  $2 \cdot 9 =$

$$\begin{array}{c} \boxed{2} \cdot (\boxed{5} + \boxed{4}) \\ \hline (\boxed{2} \cdot \boxed{5}) + (\boxed{2} \cdot \boxed{4}) \\ \hline \boxed{10} + \boxed{8} \\ \hline \boxed{18} \end{array}$$


Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en estas páginas se evalúan los aprendizajes de los estudiantes respecto a estrategias de cálculo mental (OA 6), multiplicación como adición de sumandos iguales (OA 11), construcción de las tablas de multiplicar (OA 11) y problemas de multiplicación (OA 11).

## Problemas de multiplicación


### 4 Resuelve los problemas siguiendo los pasos.

- a. Alejandro plantó en su huerto 8 filas con 5 lechugas cada una.  
¿Cuántas lechugas plantó en total?

<p><b>Paso 1</b> Comprende Datos: 8 filas con 5 lechugas cada una. Pregunta: ¿Cuántas lechugas plantó en total?</p> <p><b>Paso 2</b> Planifica Representaré los datos con ● y plantearé la multiplicación que resolveré utilizando las tablas.</p>	<p><b>Paso 3</b> Resuelve  } <math>8 \cdot 5 = 40</math></p> <p><b>Paso 4</b> Comprueba Usaré una adición iterada. <math>5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 40</math></p>
--	--

Respuesta: Plantó 40 lechugas en total.

- b. Un perro come 10 kilogramos de comida al mes.  
¿Cuántos kilogramos de comida come en 6 meses?

<p><b>Paso 1</b> Comprende Datos: 10 kg de comida al mes. Pregunta: ¿Cuántos kilogramos de comida come en 6 meses?</p> <p><b>Paso 2</b> Planifica Representaré los datos con ● y plantearé la multiplicación que resolveré utilizando las tablas.</p>	<p><b>Paso 3</b> Resuelve  } <math>6 \cdot 10 = 60</math></p> <p><b>Paso 4</b> Comprueba Usaré una adición iterada. <math>10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 60</math></p>
---	---

Respuesta: Come 60 kg de comida en 6 meses.

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

#### 5 ¿En qué aprendizaje aun tienes dificultades? Marca con un ✓.

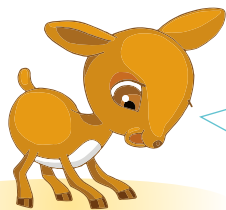
- Estrategias de cálculo mental.
- Multiplicación como adición de sumandos iguales.
- Construcción de las tablas de multiplicar.
- Problemas de multiplicación.

#### Orientaciones pedagógicas

Es recomendable realizar una revisión en conjunto de la evaluación y entregar retroalimentación a los estudiantes.

Recuerde que las respuestas a la pregunta **5** le entregarán información sobre las dificultades de los alumnos que puede utilizar para adaptar la enseñanza según corresponda.





En este tema reconocerás y crearás patrones numéricos para que puedas continuar y completar secuencias numéricas.

¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Lee el texto y observa la imagen para realizar las actividades de la página 271.

¡A jugar!

Todas las tardes nos juntamos a jugar con mis amigas y amigos. Los juegos son tan **variados** que no hay tiempo que perder: exploramos, investigamos, aprendemos y por supuesto nos divertimos. Una tarde, Ema nos invitó a su casa a jugar con su nueva **consola** de videojuegos. Nos organizamos y respetamos los turnos.

A medida que pasábamos de etapa, ¡qué difícil se ponía!, más y más botones del control debíamos presionar. ¡Qué memoria la de Ema! Sabía todas las combinaciones: **A - A - flecha arriba - flecha abajo** o **flecha derecha - A - B** nos decía, y así nos ayudaba a todos.



Trabaja con la imagen

- ¿Qué tiene en sus manos la niña?
- ¿En qué piensa la niña?

Saber más

**variados:** diferentes.

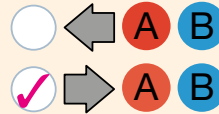
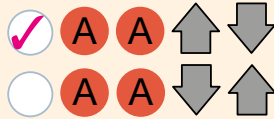
**consola:** dispositivo que tiene todo para ser controlado.

Orientaciones pedagógicas

En este tema se trabajará con patrones considerando el OA 12.

Puede mencionar el propósito del tema mediante lo que indica la mascota del proyecto. Además, recuerde que mediante la lectura del texto propuesto en esta página puede desarrollar habilidades de comprensión lectora, multimodalidad y vocabulario.

1 Según el texto, ¿qué combinaciones decía Ema? Marca con un ✓.

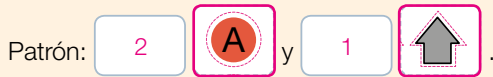


2 Si la niña de la imagen piensa en un patrón repetitivo, ¿qué botón del control debiera presionar a continuación? Enciéndralo.



3 Utilizando la **pegatina 8** de la **página 321**, crea patrones repetitivos. Luego completa cada secuencia.

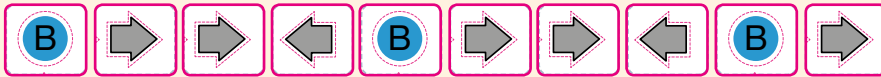
Se espera que los estudiantes representen la secuencia correspondiente al patrón creado. Se muestran ejemplos.



Secuencia



Secuencia



Reflexiona sobre lo que sabes y responde.

4 ¿En qué objetivo tuviste mayor dificultad? Marca con un ✓.

- Reconocer el patrón de una secuencia.
- Completar una secuencia siguiendo el patrón.
- Crear un patrón y completar la secuencia.

Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en esta página puede evaluar los conocimientos de los estudiantes respecto de patrones. Se sugiere observar las respuestas a la pregunta 4 con el objetivo de detectar las dificultades de sus alumnos y desarrollar acciones remediales para superarlas.

# Patrones y secuencias


## Explora

Observa la tabla de 100 y responde.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verde	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	71	72	73	74	Rojo 75	76	77	78	79	80
	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- ¿Cuánto se suma entre cada número destacado con ?

2

- ¿Qué número se debería pintar verde después del 9? Hazlo en la tabla de 100.
- En el caso de los números destacados con , ¿se suma alguna cantidad entre uno y otro?, ¿cuál? Responde.

Se suma 3 y 2.

- Entonces, ¿qué número se debería pintar  después del 61? Hazlo en la tabla de 100.

### Comprensión lectora

¿Crees que te servirá el conocimiento de patrones y secuencias en tu vida cotidiana?, ¿para qué? Comenta con tu curso.

272 *doscientos setenta y dos*

### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 272 a 275 del Texto del estudiante se aborda el OA 12. Específicamente, se trabaja en la representación y creación de patrones para completar o continuar secuencias numéricas.

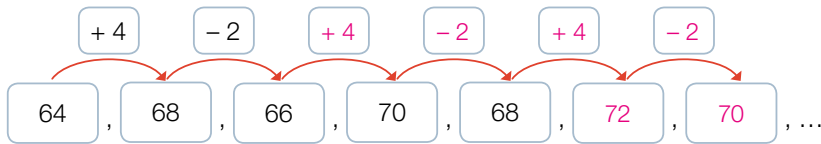
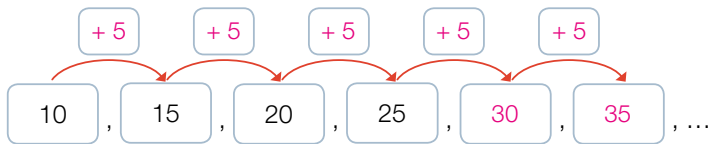
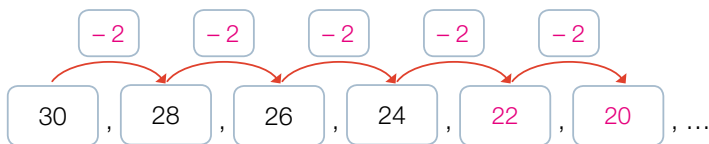
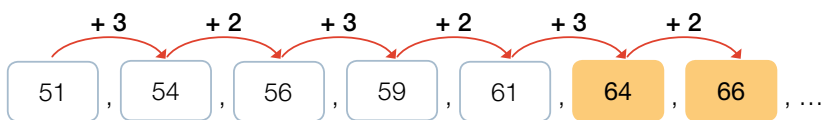
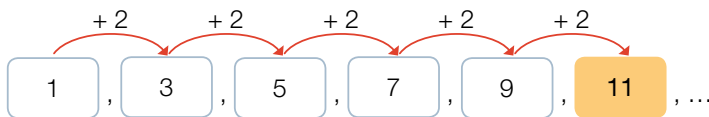
En **Comprensión lectora** se aborda la estrategia de formular una opinión (OA 7, Lenguaje y Comunicación).

### Aprende

Las **secuencias numéricas** siguen regularidades o patrones. Para identificarlos:

1. Determina su sentido: ascendente (+) o descendente (-).
2. Identifica la cantidad que varía entre dos términos consecutivos.

**Ejemplo:** Encuentra el o los patrones y continúa cada secuencia.



#### Saber más

Las secuencias pueden seguir **más de un patrón**.

#### Orientaciones pedagógicas

Considere la información presentada en **Saber más** para que los estudiantes estimen la necesidad de analizar todos los términos en una secuencia ante la posibilidad de encontrar más de un patrón.

**Ejercita**

**1** Completa o continúa las siguientes secuencias numéricas. Puedes utilizar de apoyo la tabla de 100 de la **página 272**. **APLICAR**

a. 4, 8, 12, , 20, 24, , , , ...

b. 14, 24, 34, 44, , , , , ...

c. 60, 58, 56, , , 50, , , ...

d. 70, 67, 72, 69, 74, , , , , ...

**2** Utiliza el mes del calendario para responder. **ANALIZAR**

Diciembre						
Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
						1
2	3	4	5	6	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="8"/>
9	10	11	12	13	<input type="text" value="14"/>	<input type="text" value="15"/>
16	17	18	19	20	<input type="text" value="21"/>	<input type="text" value="22"/>
23	24	<input type="text" value="25"/>	26	27	<input type="text" value="28"/>	<input type="text" value="29"/>
30	31					

- Marca los días 7, 14, 21 y 28 del mes. ¿Qué regularidad observas entre estas fechas?

Una respuesta esperada es: Una regularidad

es que los días marcados van de 7 en 7.

**3** Observa la imagen y responde. **ANALIZAR**



- Andrés forma una escalera con cubos siguiendo una regularidad. ¿Cuántos cubos tendrá el escalón 7?, ¿por qué?

El escalón 7 tendrá 1 cubo porque la

cantidad de cubos tienen una regularidad:

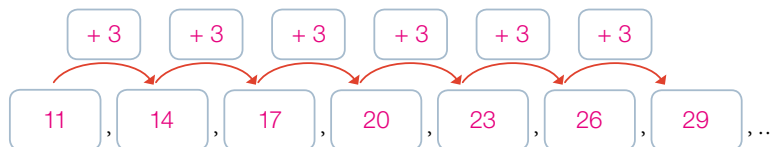
se resta 2 y luego 1.

Orientaciones pedagógicas

Apoye la resolución de la actividad **1** propuesta en esta página mediante preguntas como las siguientes: ¿qué relación existe entre estos dos primeros números de la secuencia?, ¿es la misma relación que existe entre los siguientes dos números?

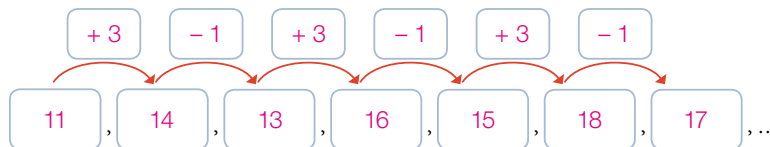
**4** En parejas realicen las siguientes actividades. **CREAR**

- a. Cada uno debe crear una secuencia numérica que siga un solo patrón. Deben organizarse de modo que no sea el mismo.



Se espera que los estudiantes representen la secuencia numérica correspondiente al patrón creado. Se muestran ejemplos.

- b. Revisen sus secuencias y creen otra considerando ambos patrones. Es decir, la secuencia debe seguir dos patrones.



- c. Analicen las tres secuencias. ¿Hay números que se repiten?, ¿por qué sucederá esto? Expliquen y compartan con su curso.

Se espera que los estudiantes reconozcan que hay números que se repiten en la secuencia y expliquen por qué sucede esto.

**Saber más**

Refuerza el trabajo de patrones numéricos en el siguiente link:  
[http://www.enlacesantillana.cl/#/sh\\_mat2u4\\_patrones](http://www.enlacesantillana.cl/#/sh_mat2u4_patrones)

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

- ¿Aprendiste a trabajar con patrones y secuencias numéricas? Marca con un ✓.

- Sí, y podría explicárselos a mis compañeras y compañeros.
- Más o menos, necesito reforzar.
- No, debo volver a estudiar.



Páginas 96 y 97

**Orientaciones pedagógicas**

Se sugiere complementar el trabajo realizado con la **Ficha 27 de refuerzo** y utilizar el material de apoyo a la diversificación de la enseñanza, que corresponde a la **Ficha 9 Avanza**.

En **Saber más** se propone un *link* en el que los estudiantes podrán ejercitar en un ambiente digital lo trabajado sobre patrones numéricos.



## Modelar

Desarrollas esta habilidad cuando expresas situaciones cotidianas en lenguaje matemático.

### Observa cómo se hace

- 1 En un juego en el primer salto se dan 3 puntos, en el segundo se quita 1, en el tercer salto se dan 3 puntos y en el cuarto se quita 1, y así sucesivamente. Si se comienza con 0 puntos, ¿cuántos puntos se tendrán acumulados luego de 5 saltos?

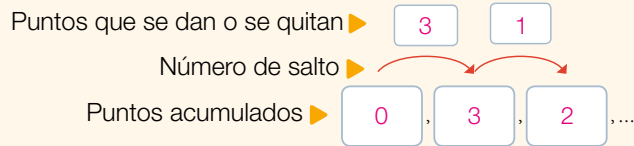
#### Paso 1

Identifica qué modelarás.

Modelarás la secuencia que permite calcular la cantidad de puntos acumulados.

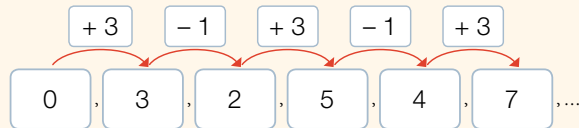
#### Paso 2

Interpreta el modelo.



#### Paso 3

Aplica el modelo.



Entonces, luego de 5 saltos se tendrán acumulados 7 puntos.

#### Orientaciones pedagógicas

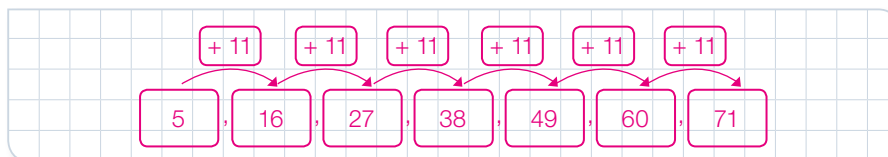
El objetivo de las páginas **Saber hacer** es fomentar el desarrollo de habilidades matemáticas. Específicamente, en esta oportunidad se trabaja la habilidad **Modelar** considerando el OA g presentado por el Mineduc en el Programa de estudio de este nivel.



## Demuestra que lo sabes hacer

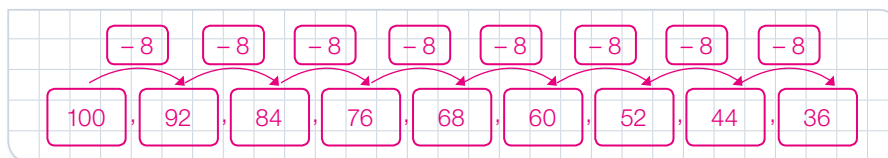
Analiza cada situación y modélala para responder.

- 2** En un juego por cada salto entregan 11 puntos.  
Si se comienza con 5 puntos, ¿cuántos se tendrán acumulados luego de 6 saltos?



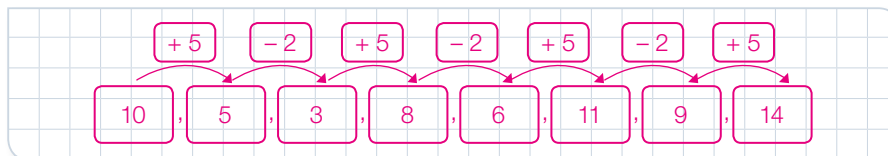
Respuesta: 71 puntos.

- 3** En un juego por cada salto se quitan 8 puntos.  
Si se comienza con 100 puntos, ¿cuántos quedarán luego de 8 saltos?



Respuesta: Quedarán 36 puntos.

- 4** En un juego por cada salto te dan 5 puntos y por el que sigue te quitan 2.  
Si se comienza con 10 puntos, ¿cuántos puntos se tendrán acumulados luego de 7 saltos?



Respuesta: Se tendrán acumulados 14 puntos.

### Orientaciones pedagógicas

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

Se recomienda aplicar el **Control 16** para evaluar formativamente los aprendizajes de los estudiantes respecto a patrones y secuencias.



Desarrolla las siguientes actividades para comprobar tus aprendizajes.

Patrones y secuencias

1 Utiliza la información de la imagen para responder.

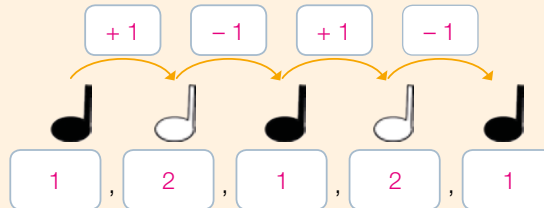
- Negra ▶ 1 tiempo
- Blanca ▶ 2 tiempos



a. ¿Qué figura sigue en la secuencia? Dibújala.



b. Asigna a cada figura el valor de su tiempo y determina el patrón que sigue la secuencia.



c. Crea una secuencia con las figuras considerando el valor de sus tiempos. Dibújalas. *Respuesta variada; se muestra un ejemplo.*



Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en estas páginas se evalúan los aprendizajes de los estudiantes respecto de patrones y secuencias (OA 12).

**2** Encuentra el o los patrones y continúa las secuencias.

a.  $-4$   $-4$   $-4$   $-4$   $-4$

64 , 60 , 56 , 52 , 48 , 44 , ...

b.  $+11$   $+11$   $+11$   $+11$   $+11$

11 , 22 , 33 , 44 , 55 , 66 , ...

c.  $-2$   $+3$   $-2$   $+3$   $-2$   $+3$

54 , 52 , 55 , 53 , 56 , 54 , 57 , ...

**3** Crea un patrón a partir de cada indicación.

a. Que comience en 12 y aumente 3.

12 , 15 , 18 , 21 , 24 , 27 , 30 , ...

b. Que comience en 45 y disminuya 5.

45 , 40 , 35 , 30 , 25 , 20 , 15 , ...

c. Que comience en 10 y aumente 3 y disminuya 1.

10 , 13 , 12 , 15 , 14 , 17 , 16 , ...

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

**4** ¿Qué actividad fue la más fácil?, ¿y la más difícil? Escribe su número.

Fácil ►

Difícil ►

**Orientaciones pedagógicas**

Se sugiere realizar una revisión en conjunto de la evaluación para guiar la resolución en aquellas actividades en las que se presenten dificultades.

Además, se recomienda juntar las respuestas a la pregunta **4** con el fin de obtener información sobre las fortalezas y dificultades de sus estudiantes.



En este tema leerás horas y medias horas en relojes digitales y resolverás problemas en este contexto.

## ¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Observa la imagen y lee el texto para realizar las actividades de la página 281.

### Podemos medir el tiempo

Desde siempre las personas han necesitado medir el tiempo. Por esto, crearon instrumentos como el reloj, que en la actualidad mide el tiempo en horas, minutos y segundos y que ha ido **evolucionando**: los primeros eran solares y no servían en la noche. También se crearon y utilizaron relojes de agua, de arena, eléctricos, de **péndulo**, mecánicos, atómicos. Ahora estamos en la era de los relojes inteligentes, que indican no solo la hora, sino que además entregan información, como pulsaciones, cantidad de pasos diarios y consumo de calorías. También permiten interactuar con teléfonos celulares, controlando la música o respondiendo mensajes que llegan a este dispositivo.



#### Trabaja con la imagen

- ¿Qué es?
- ¿Qué significa cada ícono en la pantalla?

#### Saber más

**evolucionando**: cambiando, transformando.

**péndulo**: que cuelga y se mueve de un lado a otro.

#### Orientaciones pedagógicas

En este tema se abordará la ubicación temporal considerando el OA 18. Se sugiere comenzar leyendo el propósito del tema indicado por la mascota del proyecto y trabajar el texto de esta página en conjunto con los estudiantes, ya que esto le permitirá abordar estrategias de comprensión lectora, vocabulario y relacionarlo al contenido matemático.

1 ¿Qué mide el reloj? Marca con un ✓.

- La masa.
- El tiempo.
- La longitud.

2 ¿Qué unidad de medida utiliza el reloj? Marca con un ✓.

- Horas y minutos.
- Kilogramos y gramos.
- Metros y centímetros.

3 ¿Qué hora marca el reloj? Marca con un ✓.

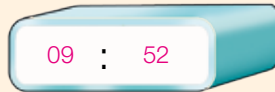
- Nueve minutos y cuarenta y dos horas.
- Nueve horas y cuarenta y dos minutos.

4 ¿Qué hora marcará el reloj según el tiempo indicado? Completa el reloj.

- En dos horas más ▶



- En 10 minutos más ▶



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

5 ¿Tuviste alguna dificultad al resolver las actividades?, ¿cuál? Explica.

---



---

**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 5 con el objetivo de conocer las debilidades y fortalezas de los alumnos y orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

# La hora

## Explora

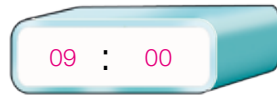
Recuerda, completa el reloj y responde.

Respuestas variadas; se muestran ejemplos.

- ¿A qué hora te levantas los días que vas al colegio?



- ¿A qué hora te acuestas los días que vas al colegio?



- ¿A qué hora sales del colegio?, ¿cómo lo sabes? Respuestas variadas; se muestra un ejemplo.



Lo sé porque mi mamá me lo dijo.



### FORMACIÓN CIUDADANA

Una actitud de respeto al otro y de responsabilidad es llegar a la hora convenida. ¿Cumples tu horario de entrada al colegio? Revisa y comenta con tu familia qué hacen para que así sea.

Con todo el curso, compartan sus respuestas y respondan.

- ¿Todos se levantan a la misma hora?  Sí  No
- ¿Todos se acuestan a la misma hora?  Sí  No
- ¿Por qué pasará esto? Respondan y comenten.

Se espera que los estudiantes respondan que No a estas dos preguntas, ya que es probable que tengan diferentes horarios para sus actividades.

Una respuesta esperada es, por ejemplo: Porque algunos viven más lejos y necesitan levantarse más temprano.

- ¿Cómo sabe la mayoría del curso la hora a la que salen del colegio?

Una respuesta esperada es, por ejemplo: Porque los adultos nos han dicho la hora y otros porque ya saben ver la hora.

### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 282 a 285 del Texto del estudiante se aborda el OA 18; específicamente se trabaja en la lectura de horas y medias horas en relojes digitales y en la resolución de problemas.

**Aprende**

La **hora** (h) es una medida de tiempo.

El **reloj digital** permite ver el paso de las horas y medias horas.

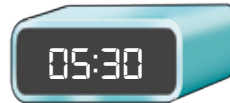
Cuando en un reloj digital después de los dos puntos marca 30, quiere decir que es media hora o 30 minutos.

Dos tramos de media hora o 60 minutos corresponden a 1 h.

**Ejemplo 1:** Lee y escribe la hora que marca cada reloj.



Son las cuatro.



Son las cinco y media.



Son las seis.



Son las tres y media.

**Ejemplo 2:** Calcula el tiempo transcurrido.

- Si salgo de mi casa a las 09:00 h y me demoro media hora en llegar a mi colegio, ¿a qué hora llego?



Respuesta: Llego a las 09:30 h.

- Si la clase de matemática dura 1 h y comienza a las 08:30 h, ¿a qué hora termina?



Respuesta: Termina a las 09:30 h.

**Orientaciones pedagógicas**

Mediante lo presentado en la página 282 puede promover un aprendizaje integral incentivando a los alumnos a mostrar actitudes de respeto y responsabilidad (OA 12, Historia, Geografía y Ciencias Sociales).



**Ejercita**

Se espera que los estudiantes completen con su horario de clases.

**1** Completa con el horario de tu curso. Luego responde. **RECONOCER**

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes

a. ¿En qué asignatura estás los martes a las 09:00 h?

Los estudiantes deben responder considerando el horario completo.

b. ¿A qué hora es el primer recreo del día? Se espera que los estudiantes respondan considerando el horario.

c. ¿Cuánto dura tu clase favorita? La respuesta depende de cada estudiante.

**2** Escribe una actividad que realices cerca de la hora que marca el reloj. **RELACIONAR**

Respuestas variadas; se muestran ejemplos.



▶ Almuerzo.



▶ Me levanto.



▶ Estoy en recreo.

**Orientaciones pedagógicas**

Apoye la resolución de las actividades de estas páginas. Además, puede aplicar el **Control 17** para evaluar formativamente los aprendizajes de los estudiantes respecto a ubicación temporal abordados en este tema.

**3** Completa cada frase con la hora en que realizas cada actividad. **RELACIONAR**

Respuestas variadas; se muestran ejemplos.

- a. Me baño a las 08 : 00 h.
- b. Me acuesto a las 09 : 00 h.
- c. Después del colegio llego a mi casa a las 03 : 00 h.

**4** Resuelve los siguientes problemas. **ANALIZAR**

- a. Diego llegó a la casa de su mejor amigo a las 04:30 h. ¿Qué otro dato necesitamos para saber a qué hora salió de su casa?

Se espera que los estudiantes reconozcan que necesitan saber cuánto demoró en el recorrido de su casa a la casa de su amigo.

- b. Susana comenzó a estudiar para la prueba de Lenguaje a las 10 de la mañana del sábado. Si almorzó a las 12:30 h, ¿es posible saber cuánto tiempo estudió?

Se espera que los estudiantes consideren que Susana estudió desde las 10:00 h a las 12:30 h, por lo que es posible determinar que estudió 2 horas y media.

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

- ¿Es correcto llegar atrasado a una cita?  Sí  No
- ¿Qué sientes si te retrasas? \_\_\_\_\_
- Mi hora favorita del día es \_\_\_\_\_ porque \_\_\_\_\_



Páginas 98 y 99

**Orientaciones pedagógicas**

Se sugiere complementar el trabajo realizado con la **Ficha 28 de refuerzo**, en la que los alumnos podrán seguir ejercitando con actividades sobre ubicación temporal. Note que las preguntas planteadas en **Piensa**, además de aludir al contenido matemático, permiten la reflexión en relación con el desarrollo de actitudes.





Desarrolla las siguientes actividades para comprobar tus aprendizajes.

La hora

1 Utiliza la información de la imagen para responder.



a. ¿Qué hora marca el reloj? Léela y escríbela.

Las diez en punto.

b. ¿A qué hora comienza la final del campeonato? Escríbela en el reloj.



c. Si entrenan 5 veces a la semana, ¿a cuántas horas corresponden?

10 horas.

d. Si los entrenamientos comienzan a las 06:00 h, ¿a qué hora terminan?

A las 08 : 00 horas.

Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en estas páginas se evalúan los aprendizajes de los estudiantes respecto a ubicación temporal, específicamente la hora (OA 18).

**2** Observa la actividad que realiza el niño y responde.



a. ¿Qué hora puede ser? Enciérala.

07:30

09:30

12:30

b. ¿Cómo se lee la hora en que está el niño? Escríbela.

Las doce y media.

c. ¿Qué otra actividad es posible realizar en ese horario?

La respuesta depende de cada estudiante.

d. ¿A qué hora realizas tú esta actividad? Escribe como se lee.

Respuesta variada; por ejemplo: Yo almuerzo a la una y media.

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

**3** ¿Aprendiste a leer la hora en el reloj? Encierra.

Sí

No

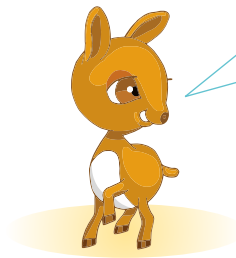
**4** ¿Puedes resolver problemas que involucran medida del tiempo en horas?  
Encierra.

Sí

No

**Orientaciones pedagógicas**

Se recomienda analizar las respuestas de los estudiantes en las preguntas **3** y **4**, ya que esta información le permitirá conocer el logro de los aprendizajes y puede ser útil para generar estrategias didácticas en las clases siguientes.



En este tema construirás e interpretarás tablas, pictogramas con escala y gráficos de barras simples con datos de tu entorno y de juegos aleatorios.

## ¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Lee el texto para realizar las actividades de la página 289.

Diario Mi Escuela

Lunes, 2 de diciembre de 2019

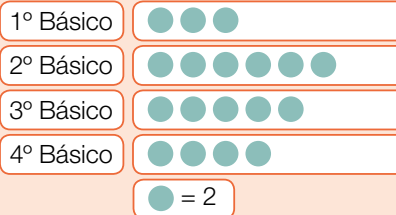
### El 2° Básico gana el campeonato interactivo

Después de un difícil encuentro, ganan por 3 puntos de diferencia.

El pasado viernes se **disputó** en nuestro colegio el tan esperado encuentro interactivo final entre el 2° y el 3° Básicos, en que los estudiantes de 2° Básico obtuvieron el trofeo de este año.

Luego de un año marcado por momentos divertidos y de aprendizaje, **culmina** el campeonato interescolar con el 2° Básico como único y absoluto campeón. Ahora, a esperar con ansias que comience el nuevo campeonato.

#### Encuentros ganados



#### Saber más

**disputar:** competir.

**culminar:** dar fin a una tarea.

#### Orientaciones pedagógicas

En este tema se abordan los OA 21 y 22. Específicamente, se trabaja con pictogramas con escala, gráficos de barras simples y resultados de juegos aleatorios. Se sugiere comenzar leyendo lo que indica la mascota del proyecto para motivar a los alumnos.

**1** ¿Por cuántos puntos ganó el encuentro el 2° Básico?

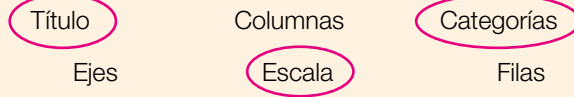
Por 3 puntos.

**2** ¿En qué representación están organizados los encuentros ganados?

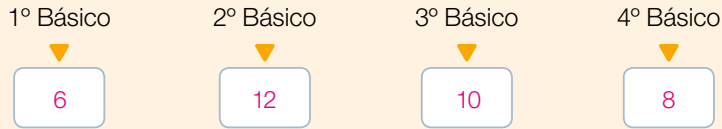
Marca con un ✓.

- Tabla.
- Pictograma.
- Gráfico de barras.

**3** ¿Qué características tiene la representación en que están organizados los encuentros ganados? Encierra.



**4** ¿Cuántos encuentros ganó cada curso?



**5** ¿Cuántos encuentros hubo en total?

36 encuentros.

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

**6** ¿En qué representación habías organizado datos? Marca con un ✓.

- Tablas.
- Gráficos de bloques.
- Pictogramas.
- Gráficos de barras.

**Orientaciones pedagógicas**




Con las actividades propuestas en esta página se evalúan los conocimientos de los estudiantes respecto de ubicación temporal. Se sugiere observar las respuestas a la pregunta **6** con el objetivo de generar acciones remediales en caso de ser necesario.

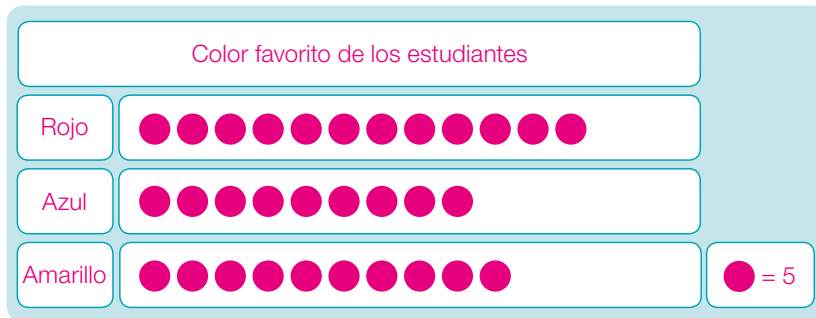
# Pictogramas con escala

## Explora

Representa en el pictograma la información de la tabla. Luego responde.

La resolución depende de la escala del pictograma. Se muestra un ejemplo considerando una escala igual a 5.

Color favorito de los estudiantes de 2° Básico	
Color	Preferencias
	60
	45
	50



- ¿Cuál de estos elementos te generó alguna dificultad en la construcción del pictograma? Marca con un ✓. Luego justifica tu elección.

Título

Escala

Categorías

Justificación: Se espera que los estudiantes consideren la escala como el elemento que genera mayor dificultad.

### FORMACIÓN CIUDADANA



¿Cuál es tu color favorito?, ¿cuál es el color favorito de tu compañera o compañero?, ¿es el mismo color? Si las opiniones son distintas, recuerda que siempre debes respetarlas y no discriminar a quien piense distinto.

#### Orientaciones pedagógicas

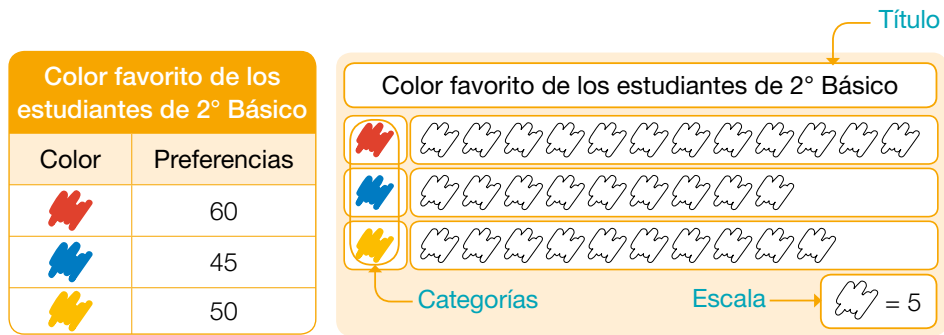
En las páginas 290 a 293 del Texto del estudiante se aborda el OA 22 considerando la construcción, lectura e interpretación de pictogramas con escala.

**Aprende**

Al **construir un pictograma con escala**, debes ponerle un título, identificar las categorías en estudio y elegir un símbolo que puede representar un valor mayor que 1, lo que se denomina escala.

Para **leer e interpretar un pictograma con escala**, debes comprender su título, reconocer el símbolo utilizado y la cantidad que representa, además de las categorías en estudio.

**Ejemplo:** Representa la información de la tabla en un pictograma. Luego responde.



- ¿Cuál es la diferencia entre las preferencias del color azul y las del rojo?  
Como el azul tiene 45 preferencias y el rojo 60, hay una diferencia de 15 preferencias.



- ¿Cuál es la diferencia de preferencias entre las frutas?

8 frutas.

**Orientaciones pedagógicas**

Mediante lo presentado en la página 290 puede promover un aprendizaje integral incentivando a los alumnos a mostrar actitudes que reflejen el respeto hacia sus compañeros (OA 12, Historia, Geografía y Ciencias Sociales).



Ejercita

- 1 Representa la siguiente información en un pictograma utilizando la **pegatina 9** de la **página 321**. Elige la escala que más te convenga. Luego responde. **ANALIZAR**

Renato preguntó a sus compañeras y compañeros por su celebración del año preferida. Así registró las respuestas: **Se muestra un ejemplo considerando una escala igual a 2.**

Navidad	Lucas, Luz, Carolina, Sandra, Paula, Miguel, Javier, Enzo, Pablo, Tomás, Andrés, Sara, Ema, José, Bárbara, Benjamín.
Año Nuevo	Raquel, Sergio, Lucía, Leonardo, Loreto, Patricio, Cristóbal, Isabel.
Fiestas Patrias	Cecilia, Cristián, Nicolás, Diego, Marcela, Luis, Viviana, Ivana, Gaspar, Andrea, Valeria, Adolfo.



- a. ¿Cuál es la celebración preferida? Navidad.
- b. ¿Cuál es la diferencia de preferencias entre la celebración favorita y la menos elegida?  
8 preferencias.
- c. ¿Cuántos niños y niñas respondieron? 36

292 *doscientos noventa y dos*

Orientaciones pedagógicas

En la actividad **1** guíe a sus estudiantes en la elección de una escala adecuada considerando los totales de cada categoría. Por ejemplo, podrían escoger 1, 2 o 4.

**2** En parejas realicen las siguientes actividades. **CONSTRUIR**

- a. Inventen una pregunta para saber alguna preferencia con 3 posibles respuestas (categorías) y plantéensela a 10 compañeras o compañeros. Registren las respuestas en esta tabla.

¿Qué mascota prefieres?		
Mascota	Conteo	Total de preferencias
Perro	//////	6
Gato	//	2
Conejo	//	2

- b. Construyan un pictograma con escala de la información.



- c. Saquen una conclusión de la información obtenida y preséntensela a su curso.

Se espera que los estudiantes escriban una conclusión de acuerdo con la información de a y b. Por ejemplo: La mascota con mayor cantidad de preferencias es el perro.

**Piensa**

- ¿Aprendiste a representar datos en un pictograma con escala?

- Sí, y lo puedo explicar.
- Sí, pero tengo dudas.
- No, necesito reforzar.



Páginas  
100 y 101

Orientaciones pedagógicas

Puede solicitar a algún estudiante que haya marcado la primera respuesta en la pregunta planteada en **Piensa** que explique, a los compañeros que tienen dudas, los pasos que sigue para representar los datos en un pictograma con escala.



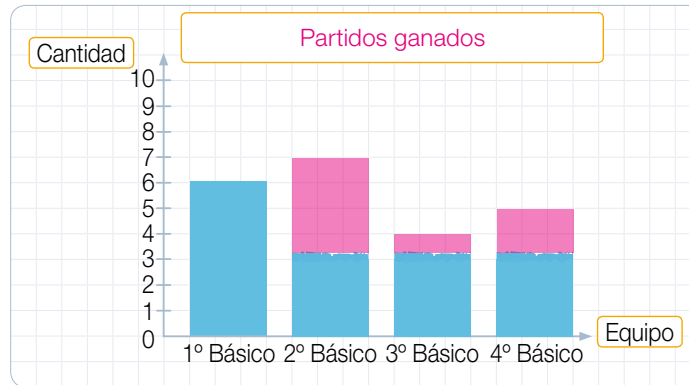
# Gráficos de barras simples

Explora

Utiliza la información de la tabla para realizar la actividad y responder.

Partidos ganados	
Equipo	Cantidad
1° Básico	6
2° Básico	7
3° Básico	4
4° Básico	5

- A continuación, escribe el título de la tabla en el espacio en blanco y completa las barras hasta el número que indica la cantidad de partidos ganados por cada equipo.



- ¿Qué equipo ha ganado **más** partidos?

2° Básico

- ¿Qué equipo ha ganado **menos** partidos?

3° Básico

Orientaciones pedagógicas

En las páginas 294 a 297 del Texto del estudiante se aborda el OA 22. Específicamente, se trabaja en la construcción, lectura e interpretación de gráficos de barras simples.

### Aprende

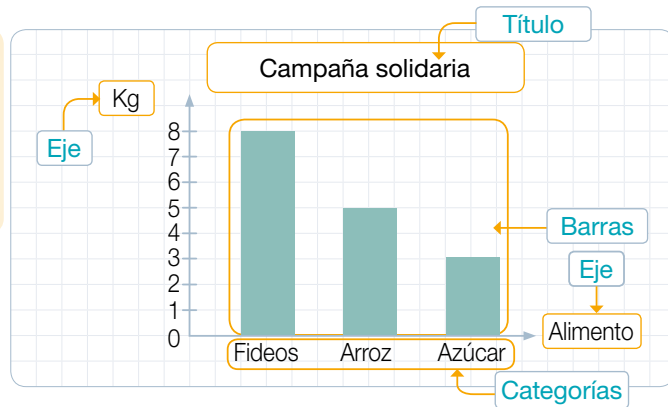
Para **construir un gráfico de barras simples** debes considerar los siguientes elementos: título, barras del mismo ancho que representen las categorías y los nombres de los ejes.

Para **interpretarlo** debes:

1. Comprender su título.
2. Identificar las categorías de los ejes.
3. Reconocer la longitud de las barras para cada categoría.

**Ejemplo:** Representa la información en un gráfico de barras simples. Luego responde.

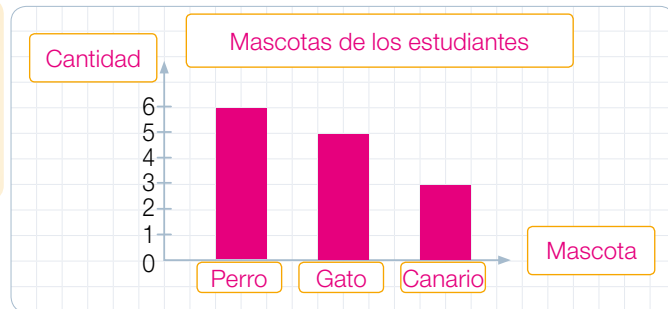
Para una campaña solidaria, Ana recolectó 8 kg de fideos, 3 kg de azúcar y 5 kg de arroz.



- ¿Qué alimento recolectó **más**?

La barra más alta es la de fideos, así que ese es el alimento que se recolectó más.

En mi curso, 6 estudiantes tienen un perro como mascota, 5 un gato y 3 un canario.



- ¿De qué tipo de mascota hay **menor** cantidad? Canario

#### Orientaciones pedagógicas

Puede completar el gráfico propuesto en conjunto con el curso con el objetivo de guiar a todos los estudiantes y verificar la comprensión de lo presentado en **Aprende**.

Ejercita

1 Interpreta el gráfico de barras simples y responde. ANALIZAR



a. ¿Qué representa cada barra?

La cantidad de preferencias.

b. ¿Qué información se entrega en este gráfico?

Los felinos preferidos por los estudiantes de 2° Básico.

c. ¿Qué conclusiones se extraen del gráfico? Escribe 3. Se muestran 3 ejemplos posibles:

- El tigre es el felino con mayor cantidad de preferencias.
- El guepardo es el felino con menor cantidad de preferencias.
- 17 estudiantes entregaron su preferencia.

d. ¿Qué otro título podría tener el gráfico?

Se espera que los estudiantes escriban un título similar al dado.

e. Si marcaras tu felino preferido, ¿qué barra crecería?

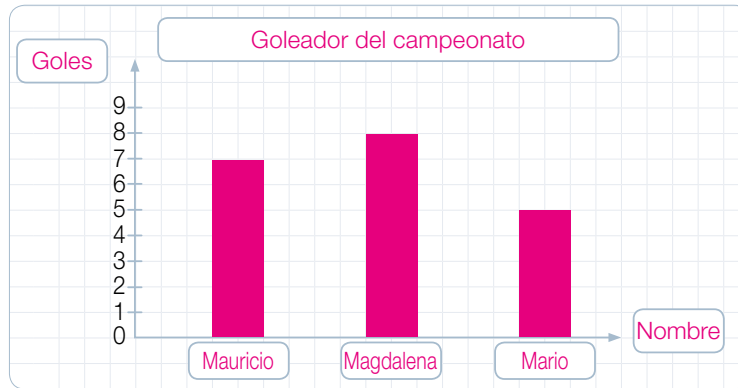
La respuesta depende de cada estudiante. Si el felino preferido es, por ejemplo, el león, la barra que crecería es la correspondiente a este felino.

Orientaciones pedagógicas

Una vez que los estudiantes completen la actividad 1, puede realizar un análisis en conjunto planteando preguntas como las siguientes: ¿qué parte del gráfico observaste para responder esta pregunta?, ¿por qué?, ¿podrías haber observado otra parte?, ¿podrían dar otras conclusiones respecto del gráfico?

- 2 Representa la información de la tabla en un gráfico de barras simples. Luego escribe dos conclusiones que puedas sacar a partir de la información. **ANALIZAR**

Goleadores del campeonato	
Nombre	Cantidad de goles
Mauricio	7
Magdalena	8
Mario	5



Respuestas variadas; se muestran ejemplos.

- Magdalena es quien convirtió más goles.
- Mario es quien convirtió menos goles.

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

- ¿Sabes representar datos en un gráfico de barras simples?

Marca con un ✓.

- Sí, y puedo hacerlo solo.
- Sí, pero necesito ayuda con algunos elementos.
- No, debo volver a estudiar.



Páginas  
102 y 103

Orientaciones pedagógicas

Se sugiere complementar el trabajo realizado con la **Ficha 30 de ampliación**, en la que los alumnos refuerzan el trabajo con interpretación de tablas.



# Resultados de juegos aleatorios

## Explora

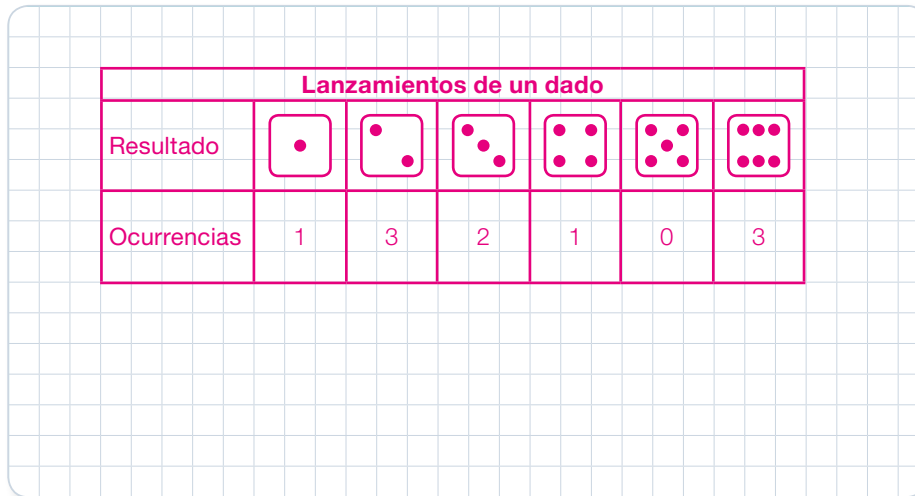
Busca un dado y realiza las siguientes actividades.

La resolución depende de la opción que elige cada estudiante. Se muestra un ejemplo.

- Lanza el dado 10 veces y elige una representación para registrar los resultados obtenidos.

Tabla

Gráfico de barras simples



- ¿Por qué elegiste esa representación?

Una respuesta esperada es, por ejemplo: Porque me resulta más simple de representar.

- ¿Crees que elegiste la representación correcta?, ¿por qué?

Se espera que los estudiantes justifiquen su elección.

### Comprensión lectora

Para responder estas preguntas puedes formularte otras, como por ejemplo, ¿esta representación facilita mi registro y posterior interpretación de la información?

### Orientaciones pedagógicas

En las páginas 298 a 301 del Texto del estudiante se aborda el OA 21 considerando el trabajo con el registro en tablas y gráficos de los resultados de juegos aleatorios.

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

**Aprende**

Puedes registrar y organizar los resultados de juegos aleatorios con dados y monedas en **tablas** y **gráficos de barras simples**.

**Saber más**

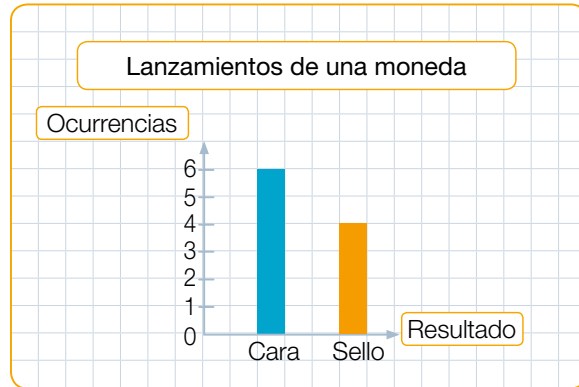
En un juego aleatorio **no** sabes con anticipación el resultado.

**Ejemplo:** Lanza una moneda 10 veces y registra primero los resultados en una tabla y después en un gráfico de barras simples.

**Resultados:**

cara, sello, sello, sello,  
cara, sello, cara, cara,  
cara, cara

Lanzamientos de una moneda	
Resultado	Ocurrencias
Cara	6
Sello	4



**Resultados:**

*Respuestas variadas; se muestran ejemplos.*

Cara \_\_\_\_\_, sello \_\_\_\_\_

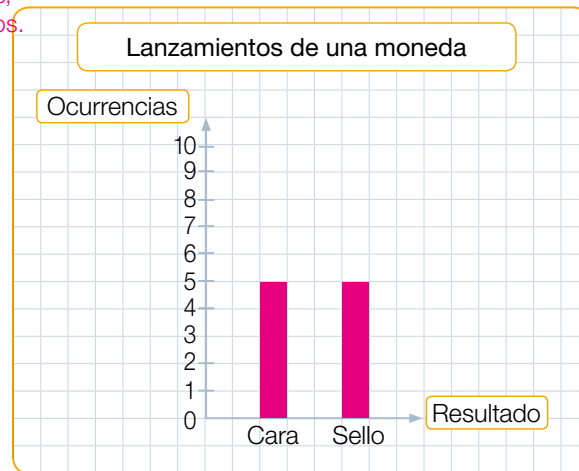
Sello \_\_\_\_\_, cara \_\_\_\_\_

Sello \_\_\_\_\_, cara \_\_\_\_\_

Sello \_\_\_\_\_, cara \_\_\_\_\_

Cara \_\_\_\_\_, sello \_\_\_\_\_

Lanzamientos de una moneda	
Resultado	Ocurrencias
Cara	5
Sello	5



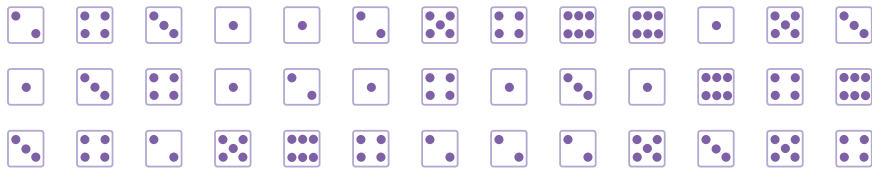
**Orientaciones pedagógicas**

Verifique la comprensión de sus estudiantes respecto a la información presentada en **Aprende** con preguntas como las siguientes: ¿qué utilidad tienen las tablas?, ¿y los gráficos de barras simples?

Ejercita

1 Representa la información según se indica. REPRESENTAR

Los resultados al lanzar un dado fueron los siguientes:



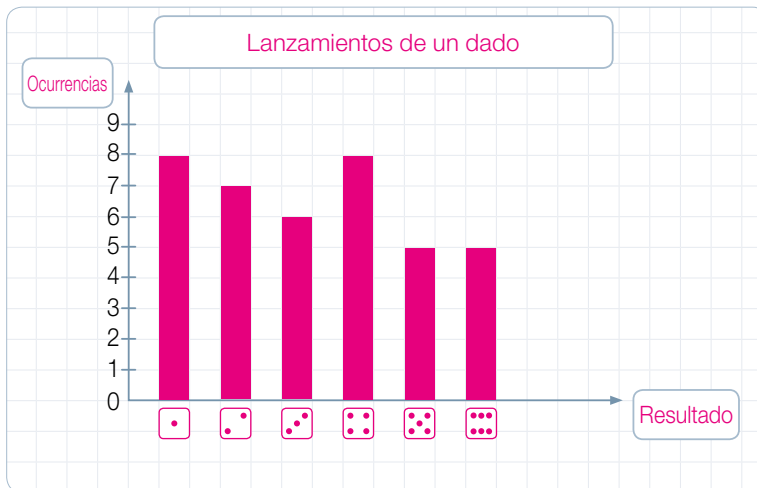
a. En una tabla.

Lanzamientos de un dado						
Resultado						
Ocurrencias	8	7	6	8	5	5

Puedes tachar las caras del dado al ir contándolas.



b. En un gráfico de barras simples.



Orientaciones pedagógicas

Apoye el conteo de los resultados del lanzamiento del dado de la actividad 1 con el objetivo de que esto no sea un obstáculo para la representación en la tabla y en el gráfico de barras simples.

**2** Realiza cada juego con monedas y completa las tablas. **REPRESENTAR**

La resolución depende de los resultados obtenidos en los lanzamientos. Se muestra un ejemplo.

a. Lanza 6 veces 2 monedas al mismo tiempo.

Lanzamientos de dos monedas		
Resultado	Conteo	Ocurrencias
cara - cara	//	2
cara - sello	///	3
sello - sello	/	1

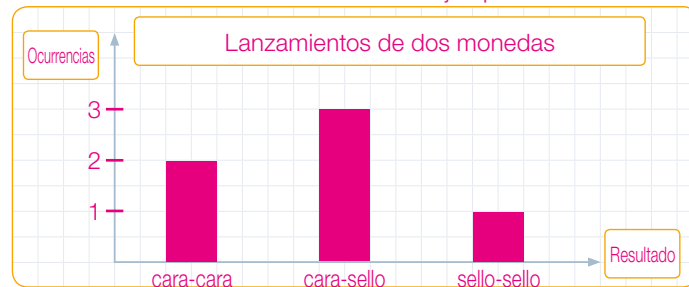
b. Lanza 6 veces 3 monedas al mismo tiempo.

Lanzamientos de tres monedas		
Resultado	Conteo	Ocurrencias
cara - cara - cara	/	1
cara - cara - sello	///	3
cara - sello - sello	//	2
sello - sello -sello		0

**3** Elige un juego de la actividad 2 y representa los resultados en un gráfico

de barras simples. **REPRESENTAR**

La resolución depende de la actividad anterior. Se muestra un ejemplo.



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

• ¿Pudiste representar resultados en tablas y gráficos? Encierra.

Sí.

Sí, pero con dificultad.

No.



Páginas  
104 y 105

Orientaciones pedagógicas

Se sugiere complementar el trabajo realizado con la **Ficha 29 de refuerzo**. Además, puede utilizar el material de apoyo a la diversificación de la enseñanza, que corresponde a la **Ficha 10 Avanza**.



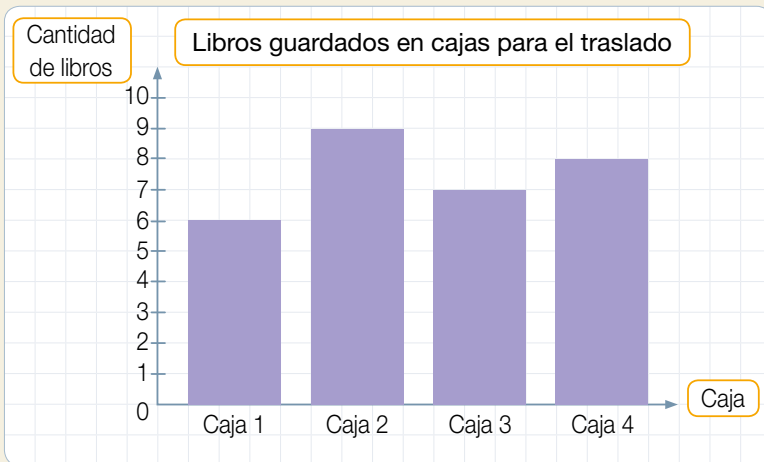




En estas páginas resolverás de forma guiada un **Desafío** sobre **gráficos de barras simples** mediante el desarrollo de la **habilidad de analizar**.

## Desafío

El gráfico muestra la cantidad de libros guardados en cada caja para el traslado de la biblioteca.



Si en cada caja caben 10 libros, ¿cuántos más se pueden guardar?

- A.** 5                                      **B.** 10                                      **C.** 15

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

Puedes acompañarme a **Contenido** para recordar las características de un gráfico de barras simples y así, en la página siguiente, resolver el **Desafío** siguiendo el paso a paso de la **habilidad de analizar**.



### Orientaciones pedagógicas

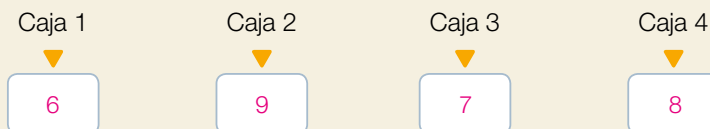
En estas páginas se fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas mediante la resolución de un desafío correspondiente a un ítem adaptado de la prueba TIMSS de 4° básico.

## ¿Cómo enfrentar el desafío?

**Paso 1** ■ ¿Cuántos libros se pueden guardar en cada caja?

10

■ ¿Cuántos libros hay en cada caja?



**Paso 2** ■ ¿Cuántos libros más caben en cada caja? Calcula.

Caja 1 ▶  $10 - 6 = 4$

Caja 2 ▶  $10 - 9 = 1$

Caja 3 ▶  $10 - 7 = 3$

Caja 4 ▶  $10 - 8 = 2$

**Paso 3** ■ ¿Cuántos libros **más** se pueden guardar?

$$4 + 1 + 3 + 2 = 10$$

Por lo tanto, la alternativa correcta es la **B**.

### Orientaciones pedagógicas

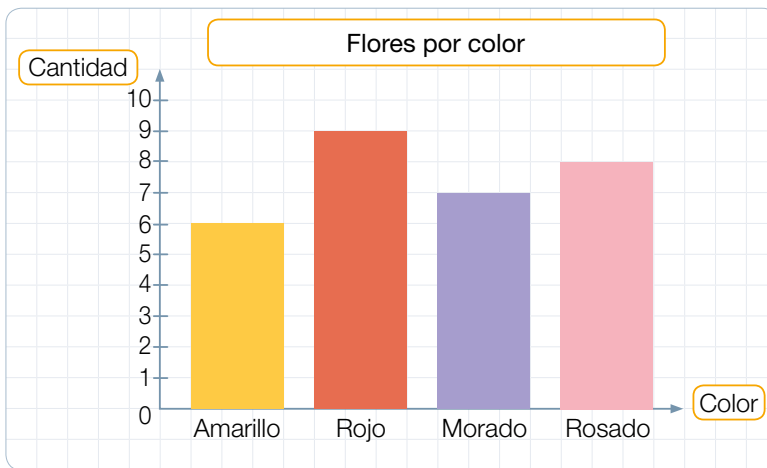
En el Texto del estudiante existe un desplegable en el que se presenta el paso a paso de la habilidad cognitiva de **Analizar** y, por el reverso, un breve resumen sobre el análisis de gráficos de barras simples.

A continuación, podrás resolver **Un nuevo desafío** sobre **gráficos de barras simples**. Recuerda los pasos trabajados anteriormente para la **habilidad** de **analizar**.



## Un nuevo desafío

El gráfico muestra la cantidad de flores de cada color.



En un ramo se utilizan 5 flores de cada color. ¿Cuántas flores sobran en total?

- A. 10                                      B. 11                                      C. 12



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 (302 y 303) respecto de la habilidad cognitiva de **Analizar**. Puede motivar a sus estudiantes a resolver el desafío mediante lo que indican las mascotas del proyecto.

## Enfrenta el desafío

**Paso 1** ■ ¿Cuántas flores de cada color se utilizan en un ramo?

5

■ ¿Cuántas flores de cada color hay?



**Paso 2** ■ ¿Cuántas flores de cada color sobran? Calcula.

Amarillo ▶  $6 - 5 = 1$

Rojo ▶  $9 - 5 = 4$

Morado ▶  $7 - 5 = 2$

Rosado ▶  $8 - 5 = 3$

**Paso 3** ■ ¿Cuántas flores sobran en total?

$$1 + 4 + 2 + 3 = 10$$

Por lo tanto, la alternativa correcta es la **A**.

### Orientaciones pedagógicas

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

Al finalizar el trabajo en estas páginas, puede aplicar el **Control 18** para evaluar formativamente los aprendizajes de los estudiantes respecto a lo trabajado en este tema.

Desarrolla las siguientes actividades para comprobar tus aprendizajes.

Pictogramas con escala

1 Interpreta el pictograma y responde.

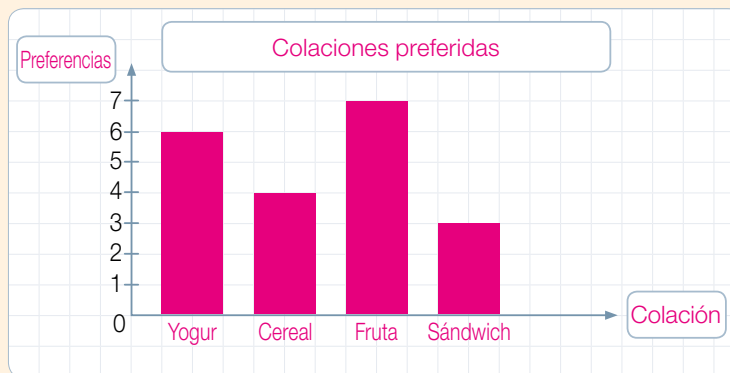


- a. ¿Cuántos perros fueron adoptados?
- b. ¿Cuántas mascotas fueron adoptadas en total?
- c. ¿Cuántos perros más que gatos fueron adoptados?

Gráficos de barras simples

2 Representa la información de la tabla en un gráfico de barras.

Colaciones preferidas				
Colación	Yogur	Cereal	Fruta	Sándwich
Preferencias	6	4	7	3



Orientaciones pedagógicas

Con las actividades propuestas en estas páginas se evalúan los aprendizajes de los estudiantes respecto de lo trabajado en el tema sobre pictogramas con escala (OA 22), gráficos de barras simples (OA 22) y resultados de juegos aleatorios (OA 21).

### Resultados de juegos aleatorios

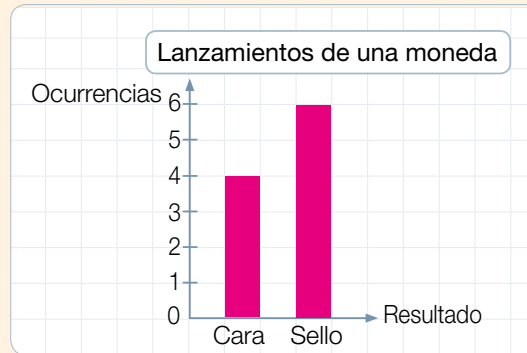
3 Observa los resultados al lanzar una moneda y regístralos según se indica.



a. En una tabla.

Lanzamientos de una moneda	
Resultado	Ocurrencias
	4
	6

b. En un gráfico de barras.



Reflexiona sobre tu proceso de aprendizaje y responde.

4 ¿En qué representación prefieres organizar datos? Marca con un ✓.

Tablas.

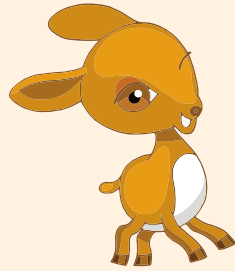
Pictogramas.

Gráficos de barras.

#### Orientaciones pedagógicas

Puede realizar una revisión en conjunto y apoyar la resolución de las actividades más complejas. En el **Cuaderno de actividades** los estudiantes podrán seguir ejercitando lo trabajado en esta unidad con preguntas de selección múltiple (páginas 106 y 107) y mediante la resolución de situaciones cotidianas (páginas 108 y 109).





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

Marca tu respuesta.

1 ¿Cuál operación se puede resolver aplicando la estrategia de dobles y mitades?

- A.  $24 - 10$
- B.  $24 - 13$
- C.  $24 - 15$

1



2 ¿Cuál adición representa la multiplicación  $2 \cdot 8$ ?

- A.  $2 + 2$
- B.  $2 + 8$
- C.  $8 + 8$

2



3 Si se aplica la distributividad, ¿qué operación corresponde a  $5 \cdot 4$ ?

- A.  $(5 \cdot 2) \cdot (5 \cdot 2)$
- B.  $(5 + 2) \cdot (5 + 2)$
- C.  $(5 \cdot 2) + (5 \cdot 2)$

3



4 ¿Qué patrones sigue la secuencia 14, 18, 16, 20, 18, 22, 20, ...?

- A.  $-4y + 2$
- B.  $+4y - 2$
- C.  $+4y + 2$

4



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 y 11), patrones (OA 12), ubicación temporal (OA 18) y datos y juegos aleatorios (OA 21 y 22).

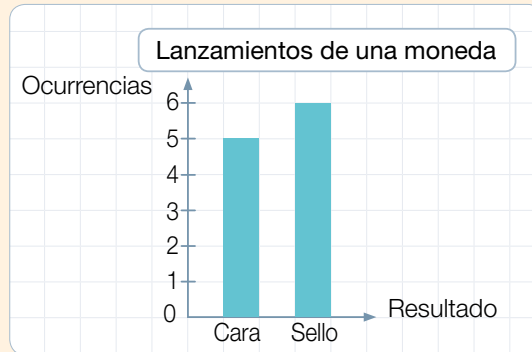
5 ¿Qué hora marcará el reloj en una hora más?

5



- A. Siete y media.
- B. Ocho y media.
- ~~X~~ C. Nueve y media.

Observa el gráfico de barras y responde las preguntas 6 y 7.



6 ¿Cuántas veces se lanzó la moneda?

6



- A. 5
- B. 6
- ~~X~~ C. 11

7 ¿Cuál tabla representa la información del gráfico?

7



Lanzamientos de una moneda	
Resultado	Ocurrencias
Cara	5
Sello	6

Lanzamientos de una moneda	
Resultado	Ocurrencias
Cara	6
Sello	5

Lanzamientos de una moneda	
Resultado	Ocurrencias
Cara	6
Sello	6

**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, 11, 12, 18, 21 y 22. Por tratarse de dos instrumentos equivalentes, pueden ser usados de diferentes formas; por ejemplo, emplear las dos formas como una evaluación sumativa y entregarlas de manera alternada a los estudiantes.



Desarrolla las siguientes actividades.


8 Resuelve cada problema siguiendo los pasos.

- a. En cada nido hay 4 palomas. Si hay 5 nidos, ¿cuántas palomas hay en total?

<p><b>Paso 1</b> Comprende                  Datos: 5 nidos con 4 palomas cada uno.                  Pregunta: ¿Cuántas palomas hay en total?</p>	<p><b>Paso 3</b> Resuelve  </p>
<p><b>Paso 2</b> Planifica                  Representaré los datos con ● y plantearé la multiplicación que resolveré utilizando las tablas.</p>	<p><b>Paso 4</b> Comprueba                  Usaré una adición iterada.  <math>4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20</math></p>


Respuesta: Hay 20 palomas en total.

- b. Tengo 2 ramos y cada uno tiene 8 flores. ¿Cuántas flores tengo en total?

<p><b>Paso 1</b> Comprende                  Datos: 2 ramos con 8 flores cada uno.                  Pregunta: ¿Cuántas flores tengo en total?</p>	<p><b>Paso 3</b> Resuelve  </p>
<p><b>Paso 2</b> Planifica                  Representaré los datos con ● y plantearé la multiplicación que resolveré utilizando las tablas.</p>	<p><b>Paso 4</b> Comprueba                  Usaré una adición iterada.  <math>8 + 8 = 16</math></p>

Respuesta: Tiene 16 flores en total.

- c. Si cada mano tiene 5 dedos, ¿cuántos dedos hay en 10 manos?

<p><b>Paso 1</b> Comprende                  Datos: 10 manos con 5 dedos cada una.                  Pregunta: ¿Cuántos dedos hay en total?</p>	<p><b>Paso 3</b> Resuelve  </p>
<p><b>Paso 2</b> Planifica                  Representaré los datos con ● y plantearé la multiplicación que resolveré utilizando las tablas.</p>	<p><b>Paso 4</b> Comprueba                  Usaré una adición iterada.  <math>5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 50</math></p>

Respuesta: Hay 50 dedos en total.

8

a 

b 

c 

### Revisa lo aprendido

Revisa tus respuestas y haz un ✓ en la ☆ de las que tienes 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.

• Con relación a tu actitud, ¿con cuál te identificas? Marca con un ✓.

Trabajé de manera ordenada y metódica.

Me esforcé y perseveré en mi trabajo.

Expresé y escuché ideas de manera respetuosa.

### Demuestra tu talento

Realiza las actividades eligiendo solo una alternativa de resolución.

#### Tema 1: Operaciones

Resuelve la multiplicación  $5 \cdot 8$ .

- A. Con material concreto.
- B. Por medio de una adición.
- C. Aplicando la distributividad.

#### Tema 3: Ubicación temporal

Observa un reloj digital y:

- A. escribe la hora que marca.
- B. escribe qué hora será en media hora más.
- C. escribe qué hora fue media hora antes.

#### Tema 2: Patrones

Crear una secuencia numérica.

- A. Que siga un patrón ascendente.
- B. Que siga un patrón descendente.
- C. Que siga dos patrones.

#### Tema 4: Datos y juegos aleatorios

Lanza un dado 20 veces y registra los resultados. Luego entrega una conclusión.

- A. En un pictograma con escala.
- B. En un gráfico de barras simples.
- C. En una tabla de conteo.

#### Orientaciones pedagógicas

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



Unidad

# 4 Repaso

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

## Tema 1: Operaciones

- Usar dobles y mitades permite resolver sustracciones.
- Una **multiplicación** se puede representar como una adición de sumandos iguales y puede ser resuelta aplicando la **distributividad**.

1 Resuelve mentalmente aplicando dobles y mitades.

a.  $27 - 12 = 15$       b.  $18 - 7 = 11$

2 Escribe la multiplicación asociada a la adición.

a.  $7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 5 \cdot 7$   
 b.  $10 + 10 + 10 + 10 = 4 \cdot 10$

3 Elige una multiplicación de la **actividad 2** y resuélvela aplicando la distributividad.

$$5 \cdot 7 = 5 \cdot (4 + 3)$$

$$(5 \cdot 4) + (5 \cdot 3)$$

$$\underbrace{20} + \underbrace{15} = 35$$

Respuesta variada; se muestra un ejemplo.

trescientos quince 315

### Orientaciones pedagógicas

Las páginas de Repaso para la Unidad 4 se encuentran en las páginas 315 y 316 del Texto del estudiante. Aquí se presenta un breve resumen de lo trabajado en la unidad. En el **Cuaderno de actividades** se presenta un juego en el que puede ejercitar de forma lúdica el contenido matemático.



Páginas 110 y 111

## Tema 2: Patrones

Un **patrón numérico** es la regla de formación que sigue una secuencia numérica.

1 Escribe el o los patrones y continúa cada secuencia numérica.

a.  $15, 20, 25, 30, 35, 40, 45$        $+5, +5, +5, +5, +5$

b.  $100, 90, 80, 70, 60, 50, 40$        $-10, -10, -10, -10, -10$

c.  $14, 15, 14, 15, 14, 15, 14$        $+1, -1, +1, -1, +1, -1$

d.  $14, 17, 15, 18, 16, 19, 17$        $+3, -2, +3, -2, +3, -2$



Unidad 4 Repaso

Tema 3: Ubicación temporal

El **reloj digital** permite medir el paso del tiempo.

En él puedes ver el paso de las **horas** y de los minutos.



▶ Son las diez y media o diez y treinta minutos.

1 Escribe la hora que marca cada reloj.



a. Una y media / Una y treinta minutos.



b. Doce en punto.



c. Siete y media / Siete y treinta minutos.

2 Escribe la hora que marcará cada reloj en media hora más.



a. 04 : 00



b. 08 : 30



c. 12 : 00

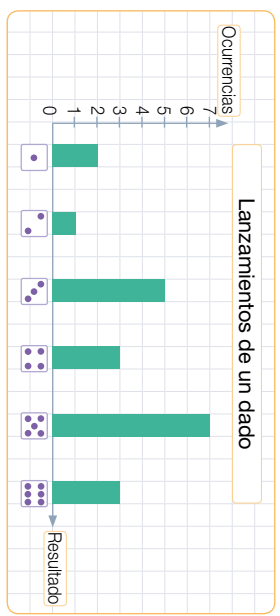


Tema 4: Datos y juegos aleatorios

Los **pictogramas**, los **gráficos de barras simples** y las **tablas** permiten registrar información para luego leerla e interpretarla. También se pueden registrar resultados de juegos aleatorios con dados y monedas.

▶ Son los pictogramas, los gráficos de barras simples y las tablas.

1 Interpreta el gráfico de barras simples y responde.



a. ¿Qué información se presenta en el gráfico?  
Los lanzamientos de un dado.

b. ¿Cuántas veces se lanzó el dado?, ¿cómo lo sabes? Explica.

Se lanzó 21 veces. Lo sé porque conté las veces que se obtuvo cada resultado.

c. Completa la tabla con los datos del gráfico.

Resultado	Ocurrencias
1	2
2	1
3	5
4	3
5	7
6	3

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.