

10 Redondea cada número a la centena de mil más cercana. Luego, estima cada suma o cada diferencia:

a. $1\,769\,183 + 1\,101\,345$

b. $13\,352\,830 - 13\,325\,830$

11 **Historia, Geografía y Ciencias Sociales** Observa la información de la tabla. Luego, redondea a la unidad de millón la población de cada país y responde.

Población aproximada de algunos países de América del Sur					
País	Chile	Perú	Brasil	Argentina	Colombia
Cantidad de habitantes	17 762 647	30 973 148	206 077 898	42 980 026	47 791 393

Fuente: Banco Mundial. En: datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL (Consultado en marzo de 2016).

a. ¿Cuál es el total de habitantes de estos cinco países aproximadamente?

b. ¿Cuál es la diferencia, aproximada, entre el país con más habitantes y el que tiene menos habitantes?

12 Crea una situación problema en la que sea necesario estimar las siguientes sumas y diferencias.

a. $25\,600 + 32\,200 + 27\,500$

c. $78\,500 - 34\,000$

b. $237\,400 + 143\,800 + 225\,000$

d. $2\,549\,000 - 2\,325\,400$

13 Utiliza la recta numérica para responder las preguntas.

a. ¿Qué número se puede redondear a la decena de mil y obtener 60 000?

b. ¿Qué número se puede redondear a la centena de mil y obtener 600 000?



Sigue practicando en el cuaderno de ejercicios, páginas 16 a la 17.

¡Desafía tu mente! Razonamiento crítico

▶ Tres tarjetas tienen registrados números diferentes. Cada número, redondeado a la decena, resulta 30. ¿Cuáles pueden ser estos tres números?

▶ Sin sumar los números 99, calcula de una manera más rápida el valor de:

$$99 + 99$$

$$99 + 99 + 99 + 99 + 99 + 99$$

- ¿Cuál es el dígito que está en la posición de las unidades en cada caso?
- ¿Cuál es la menor cantidad de números 99 que deben sumarse para obtener un 1 en la posición de las unidades?

Reflexión

- ¿Cuál **estrategia** utilizaste para redondear números? Explica.
- ¿Para qué crees que te servirá estimar sumas o restas? Da un ejemplo.
- ¿De qué modo participaste durante el desarrollo de la clase? Descríbelo.

Desarrolla en tu cuaderno las siguientes actividades de evaluación que te permitirán reconocer tu desempeño en esta lección.

- 1** Observa el número representado en la tabla de valor posicional y luego escríbelo según lo pedido. (1 punto cada uno)

Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

- a. Con cifras. b. Con palabras. c. En forma estándar. d. En forma expandida.

- 2** Determina el valor posicional de los dígitos destacados en los siguientes números. (1 punto cada uno)

- a. 67 231 b. 578 966 c. 2 690 407 d. 370 223 490

- 3** Compara los siguientes números. Para ello, escribe < o > según corresponda. (1 punto cada una)

- a. 604 059 604 509 b. 8 417 855 8 445 625

- 4** Ordena de menor a mayor cada grupo de números. (1 punto cada uno)

- a. 258 147 258 174 258 417 b. 2 089 036 2 098 063 2 089 063

- 5** Estima de dos formas distintas la suma y la diferencia entre 25 863 y 15 043. Explica cómo lo hiciste en cada caso. (1 punto por cada estimación)

Verifica tus respuestas en el solucionario y con ayuda de tu profesor o profesora revisa tu desempeño.

Ítems	Conocimientos	Habilidades	Tu desempeño
1	Representación de números menores que 1 000 000 000, composición y descomposición de números naturales.	Representar.	Logrado: 10 puntos o más. Medianamente logrado: 8 a 9 puntos. Por lograr: 7 puntos o menos.
2	Identificación del valor posicional de los dígitos de un número natural.	Representar.	
3 y 4	Comparación y orden de números naturales.	Representar.	
5	Aproximación de números naturales y estimación de sumas y restas.	Argumentar y comunicar.	

Reflexiono

- ¿Qué **estrategias** utilizaste en esta lección? ¿Cuáles te ayudaron a comprender los contenidos?
- ¿Qué te propones mejorar respecto de tu **actitud** en las siguientes clases?

Repaso

Recuerda lo que sabes y desarrolla las siguientes actividades.

- 1 Resuelve las siguientes multiplicaciones utilizando como estrategia el doble del doble o doblar y dividir por 2.

a. $4 \cdot 15 = \square$

c. $8 \cdot 12 = \square$

b. $25 \cdot 6 = \square$

d. $16 \cdot 5 = \square$

- 2 Resuelve las siguientes operaciones aplicando la estrategia por descomposición.

a. $573 \cdot 3 = \square$

c. $72 : 2 = \square$

b. $625 \cdot 4 = \square$

d. $84 : 7 = \square$

- 3 Resuelve las siguientes operaciones aplicando el algoritmo de la multiplicación o de la división, según corresponda.

a. $213 \cdot 8 = \square$

c. $777 \cdot 5 = \square$

b. $99 : 3 = \square$

d. $78 : 6 = \square$

- 4 Calcula el término desconocido en las siguientes operaciones.

a. $\square \cdot 678 = 0$

b. $\square : 1 = 35$

c. $789 \cdot \square = 789$

- 5 Estima el resultado de las siguientes operaciones. Explica tu procedimiento.

a. $197 \cdot 5 \triangleright \square$

c. $305 \cdot 9 \triangleright \square$

b. $33 : 4 \triangleright \square$

d. $99 : 5 \triangleright \square$

- 6 Resuelve el siguiente problema.

Un centro comercial tiene 3 pisos. En cada uno de ellos hay 22 tiendas de ropa, 6 lugares para comer y 5 tiendas de juguetes. ¿Cuántos locales hay en total?

- 7 Explica a un compañero o una compañera cómo resolviste los ejercicios anteriores.

Reflexiono

- ¿Fuiste **ordenado** y **metódico** para resolver los ejercicios? ¿Cómo te puede ayudar esta **actitud** a tener un buen desempeño?
- ¿Cuáles de las **estrategias** que utilizaste te sirvieron? Explica.

Multiplicación por decenas, centenas y unidades de mil

En años anteriores utilizaste estrategias de cálculo mental y escrito para resolver multiplicaciones. Ahora aplicarás la estrategia de **anexar ceros** en el cálculo de ciertos productos.

Aprendo

Objetivo: Encontrar un patrón al multiplicar por 10.

- ▶ Sergio y Andrea están jugando a lanzar argollas. Cada acierto en un cono equivale a 10 puntos. ¿Cuántos puntos han obtenido en cada cono?



10	10	10	10	10	10	10
----	----	----	----	----	----	----

$$7 \cdot 10 = 70$$

10	10	10	10	10	10	10	10	10
----	----	----	----	----	----	----	----	----

$$9 \cdot 10 = 90$$

10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

$$10 \cdot 10 = 100$$

10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

$$12 \cdot 10 = 120$$

Atención

$$7 \cdot 10 = 7 \text{ decenas} \\ = 70$$

$$9 \cdot 10 = 9 \text{ decenas} \\ = 90$$

$$10 \cdot 10 = 10 \text{ decenas} \\ = 100$$

$$12 \cdot 10 = 12 \text{ decenas} \\ = 120$$

Observa la tabla de valor posicional.

	Centenas	Decenas	Unidades	
7			7	} $7 \cdot 10 = 70$
$7 \cdot 10$		7	0	
9			9	} $9 \cdot 10 = 90$
$9 \cdot 10$		9	0	
10		1	0	} $10 \cdot 10 = 100$
$10 \cdot 10$	1	0	0	
12		1	2	} $12 \cdot 10 = 120$
$12 \cdot 10$	1	2	0	

	Centenas	Decenas	Unidades
7			7
$7 \cdot 10$		7	0
9			9
$9 \cdot 10$		9	0
10		1	0
$10 \cdot 10$	1	0	0
12		1	2
$12 \cdot 10$	1	2	0

Si multiplicas un número por 10 puedes agregar un cero a la derecha de este y así obtendrás el producto.

Practico

5 Completa con el producto de la multiplicación de cada número por 6 y por 60.

	· 6	· 60
42		
65		

Completa cada multiplicación.

a. $42 \cdot 60 = (42 \cdot 6) \cdot \square$

b. $65 \cdot 60 = (65 \cdot \square) \cdot \square$

6 Completa cada resolución.

a. $62 \cdot 40 = (62 \cdot 4) \cdot 10$
 $= \square \cdot 10$
 $= \square$

b. $307 \cdot 80 = (307 \cdot \square) \cdot 10$
 $= \square \cdot 10$
 $= \square$

7 Multiplica y explica la estrategia que utilizaste.

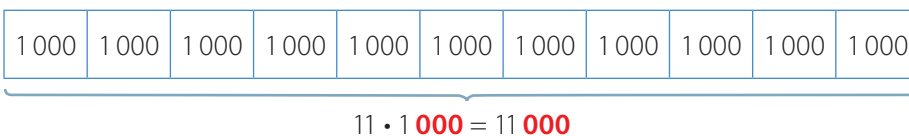
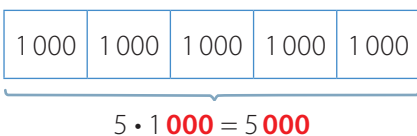
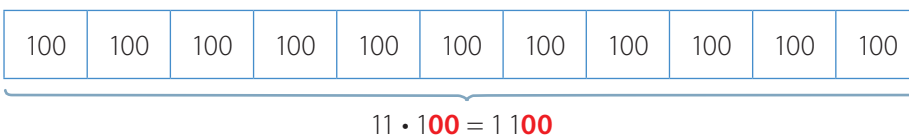
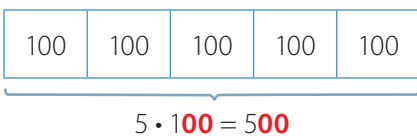
a. $244 \cdot 50$

b. $1\,970 \cdot 90$

c. $8\,145 \cdot 40$

Aprendo

Objetivo: Encontrar regularidades en multiplicaciones en las que 100 o 1 000 es un factor.



Atención

- $5 \cdot 100 = 5$ centenas
 $= 500$
- $11 \cdot 100 = 11$ centenas
 $= 1\,100$
- $5 \cdot 1\,000 = 5$ mil
 $= 5\,000$
- $11 \cdot 1\,000 = 11$ mil
 $= 11\,000$

Practico

8 Completa la tabla de valor posicional y luego calcula cada producto. Guíate por el ejemplo.

	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
Ejemplo { 174					1	7	4
174 • 100			1	7	4	0	0
174 • 1 000		1	7	4	0	0	0
3 298				3	2	9	8
3 298 • 100							
3 298 • 1 000							

- a. $174 \cdot 100$ b. $174 \cdot 1\,000$ c. $3\,298 \cdot 100$ d. $3\,298 \cdot 1\,000$

9 ¿Cómo puedes obtener de manera rápida el producto por 100?, ¿y por 1 000? Explica a un compañero o una compañera.

10 Calcula el producto en cada multiplicación.

- a. $27 \cdot 100$ c. $9\,670 \cdot 100$ e. $487 \cdot 1\,000$
b. $615 \cdot 100$ d. $18 \cdot 1\,000$ f. $5\,346 \cdot 1\,000$

11 Completa con el factor que falta en cada multiplicación.

- a. $26 \cdot \square = 2\,600$ c. $\square \cdot 100 = 49\,000$
b. $195 \cdot \square = 195\,000$ d. $\square \cdot 1\,000 = 168\,000$

12 Completa según la condición solicitada.

- a. $23 \xrightarrow{\text{Multiplicar por } 100} \square \xrightarrow{\text{Multiplicar por } 10} \square \xrightarrow{\text{Multiplicar por } 1\,000} \square$
- b. $698 \xrightarrow{\text{Multiplicar por } 10} \square \xrightarrow{\text{Multiplicar por } 1\,000} \square \xrightarrow{\text{Multiplicar por } 100} \square$
- c. $284 \xrightarrow{\text{Multiplicar por } 1\,000} \square \xrightarrow{\text{Multiplicar por } 10} \square \xrightarrow{\text{Multiplicar por } 100} \square$

Estimación de productos

En la lección anterior estudiaste el redondeo de números para estimar sumas y diferencias. A continuación, aplicarás estos procedimientos para estimar productos.

Aprendo

Objetivo: Estimar productos redondeando los factores a la decena o a la centena más cercana.

▶ ¿Cuánto se debe pagar, aproximadamente, por 26 llaveros?

Estima el producto entre 632 y 26.

Puedes redondear 632 a la centena más cercana y 26 a la decena más cercana.

Redondeo a la centena.

$$632 \longrightarrow 600$$

$$\begin{aligned} 600 \cdot 30 &= (600 \cdot 3) \cdot 10 \\ &= 1\,800 \cdot 10 \\ &= 18\,000 \end{aligned}$$

El producto es aproximadamente 18 000.

Respuesta: Por 26 llaveros se pagarán, aproximadamente, \$ 18 000.

Redondeo a la decena.

$$26 \longrightarrow 30$$



Atención

Una estrategia para estimar un producto consiste en redondear uno o todos los factores a un determinado nivel de aproximación.

El resultado obtenido en la estimación de un producto corresponde a una **aproximación** del producto real.

Practico

1 Reflexiona y comenta.

En la situación inicial, para calcular cuánto se debe pagar por 26 llaveros, estimaste el producto entre 26 y 632. ¿Qué producto debes estimar para calcular cuánto se debe pagar por 43 imanes aproximadamente?

2 Completa la estimación del siguiente producto.

$$123 \cdot 56$$

El número 123 se puede redondear a la centena más cercana y 56 a la decena más cercana.

El número 123 se redondea a 100, y 56 se redondea a .

$$100 \cdot \boxed{} = (100 \cdot \boxed{}) \cdot \boxed{} = \boxed{} \cdot \boxed{} = \boxed{}$$

3 Estima el producto de cada multiplicación.

a. $99 \cdot 38$

b. $67 \cdot 439$

c. $928 \cdot 32$

d. $206 \cdot 41$