

---

## 1 Los números naturales

- Quién más, quién menos 8  
Comparación, lectura y escritura de números naturales.
- Jugar en el espacio 10  
Descomposición de números.
- Los números para los egipcios 12  
Otros sistemas de numeración.
- Jugando al 10.000 14  
Problemas de sumas y restas.
- Distintas formas de sumar y restar 16  
Estrategias para sumar y restar.
- Cálculos fáciles y difíciles 18  
Aproximar y estimar resultados.
- Uso de la calculadora 19
- En este capítulo aprendimos... 20

---

## 2 Ángulos y círculos

- Copiar las figuras 22  
Copiado de figuras circulares.
- Dibujar en GeoGebra 23  
Copiar figuras.
- Las instrucciones 24  
Dictado de figuras circulares.
- Los ángulos y sus medidas 26  
Medir y trasladar ángulos.
- En este capítulo aprendimos... 28

---

## 3 Operaciones con números naturales

- Las exportaciones de San Juan 30  
Problemas de sumas y restas.
- El bar de la escuela 32  
Sentidos de la multiplicación.
- Distintas formas de hacer cálculos 34  
Estrategias de multiplicación.
- La frutería 36  
Problemas de división.
- Distintas formas de dividir 38  
Estrategias para dividir.
- Repartir muchas cosas 40  
Múltiplos y divisores.
- En este capítulo aprendimos... 42

---

## 4 Los triángulos

- Construir para identificar 44  
Construcción con regla y compás. Clasificación de triángulos por los lados.
- Datos y triángulos 46  
Construcción de triángulos a partir de diferentes datos.
- Las alturas de los triángulos 47  
Las alturas de un triángulo.
- Los ángulos de un triángulo 48  
Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- En este capítulo aprendimos... 50

## 5 Los números racionales fraccionarios

- ¿Repartir todo? 52  
Repartos equitativos.
- La altura de los árboles 54  
Los números fraccionarios para medir.
- Pintar y sombrear 56  
Partes y todo.
- La agricultura de Corrientes 58  
Partes y enteros. Dobles y mitades.
- La recta numérica 60  
Ubicación en la recta numérica.
- ¿Quién es mayor? 62  
Comparación y orden de números fraccionarios.
- En este capítulo aprendimos... 64

## 6 Rectas y cuadriláteros

- Pasear por Merlo en San Luis 66  
Ubicación en mapas.
- Rectas en diferentes posiciones 68  
Construcción de rectas paralelas y perpendiculares.
- Cuadriláteros 70  
Clasificación y construcción de cuadriláteros.
- Las diagonales 72  
Diagonales de los cuadriláteros.
- Cuadriláteros y ángulos 74  
Construcciones y ángulos interiores de los cuadriláteros.
- Instrucciones para construir 76  
Construir con instrucciones.
- En este capítulo aprendimos... 78

## 7 Operaciones con números fraccionarios

- El viaje de Jujuy a Tierra del Fuego 80  
Estrategias de suma y resta.
- La alimentación de los animales 82  
Estrategias de multiplicación de un número fraccionario por uno natural.
- Cálculos y cuentas 83  
Cálculos mental.
- Dividir por un número natural 84  
Estrategias de división de un número fraccionario por uno natural.
- La economía de Tierra del Fuego 86  
La proporcionalidad directa.
- En este capítulo aprendimos... 88

## 8 Cuerpos geométricos

- Jugar con los cuerpos geométricos 90  
Características de los cuerpos geométricos.
- Armar cuerpos 92  
Relaciones entre vértices y aristas.
- Armar y forrar 94  
Desarrollos planos de diferentes cuerpos.
- En este capítulo aprendimos... 98

---

## 9 Los números racionales decimales

Las expresiones decimales 100  
Descomposición numérica.  
Caminar a la escuela 102  
Estrategias de suma y resta.  
La minería 104  
Multiplicación y división de un número decimal por uno natural.  
Resolver más fácil 106  
Cálculo mental.  
Uso de la calculadora 107  
En este capítulo aprendimos... 108

---

## 10 Medida

Viaje al Sur 110  
Unidades de tiempo.  
Medir longitudes 112  
Unidades de longitud.  
Los glaciares 114  
Unidades de capacidad y peso.  
Aproximar medidas 116  
Estimación de medidas.  
En este capítulo aprendimos... 118

---

## 11 Perímetro y área

Alambrar y poner zócalos 120  
Perímetros.  
Cubrir figuras 122  
El concepto de área.  
Agrandar, achicar y medir 124  
Cálculo de áreas.  
Calcular sin medir 126  
Comparar perímetros y áreas.  
En este capítulo aprendimos... 128

---

### Actividades de integración 129

# 1

## Los números naturales

**SALTA**

462.051 habitantes



**ROSARIO**

1.028.658 habitantes



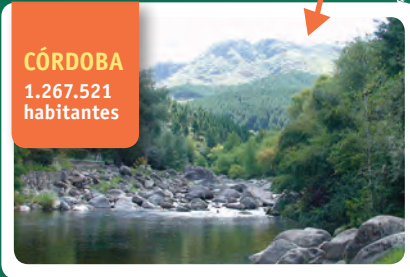
**SAN MIGUEL DE TUCUMÁN:**

527.150 habitantes



**CÓRDOBA**

1.267.521 habitantes



**CIUDAD DE BUENOS AIRES**

2.776.138 habitantes



Como el número de habitantes de Rosario empieza con 1 y el de Tucumán con 5, Tucumán tiene más habitantes.

¡Mirar el primer número sirve solamente si la cantidad de cifras es la misma!

Como la cantidad de habitantes de la Ciudad de Buenos Aires tiene más números que la de Salta, podemos saber que tiene más habitantes.

¿Qué opinan de lo que dicen los chicos?

Estas son las ciudades con mayor cantidad de habitantes del país según el Censo 2010.



## Quién más, quién menos

1. La tabla muestra la cantidad aproximada de habitantes que hay en diferentes ciudades del país:

Mar del Plata	616.142 habitantes
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2.776.138 habitantes
Resistencia	274.490 habitantes
Posadas	252.981 habitantes
Santa Fe	368.668 habitantes
Bahía Blanca	274.509 habitantes
Rosario	1.028.658 habitantes
Corrientes	314.546 habitantes

- a) ¿Qué ciudades tienen entre 250.000 y 350.000 habitantes?
- 
- b) ¿Qué ciudad tiene el número de habitantes más cercano al de San Miguel de Tucumán? Busquen los datos necesarios en la página 7.
- 
- c) ¿Es verdad que la cantidad de población de Mar del Plata es muy cercana a la de Bahía Blanca y Corrientes juntas? ¿Por qué?
- 

- d) ¿Qué ciudad tiene menos habitantes?
- 

2. En una ciudad viven ciento un mil diez habitantes. ¿Cuál de estos números representa esta cantidad?

110.010

101.001

110.110

101.010

3. Escriban cómo se leen estos números:

a) 800.008

b) 880.008

c) 808.008

d) 808.080



4. Marquen el número más grande en cada caso. Expliquen cómo se dieron cuenta de cuál es.

- a) 250.000 205.000    b) 355.400 358.500    c) 400.100 400.010    d) 1.256.000 126.000

5. Decidan si cada afirmación es verdadera o falsa. Expliquen por qué.

a) 122.570 es más grande que 123.560 porque el primero tiene siete dieces, y el segundo tiene seis dieces.

b) Si un número tiene más cifras que otro entonces es más grande.

c) Como en los números 12.001 y 12.010 aparecen las mismas cifras y además la cantidad de cifras es la misma, entonces son iguales.

6. Escriban, si es posible, dos números que cumplan con las condiciones pedidas en cada caso. Si no es posible, expliquen por qué.

a) Son mayores que 310.000 y menores que 315.000: \_\_\_\_\_

b) Son menores que 400.000 y mayores que 399.997: \_\_\_\_\_

c) Son mayores que 500.099 y menores que 500.100: \_\_\_\_\_

7. ¿Cuántos números hay entre 1.000.000 y 1.500.000? ¿Cómo se dieron cuenta?

8. ¿Cuántos números hay entre 1.000.500 y 1.001.000? ¿Cómo se dieron cuenta?

9. a) ¿En qué número está pensando Laura?

b) ¿Hay más respuestas posibles? ¿Por qué?

Es mayor que 1.000.000 y menor que 1.100.000. Está formado por las cifras 1, 8, 7, 9, 6, 0 y 1 en algún orden.





## Jugar en el espacio

**10.** Mara y Lucas juegan en la computadora a un "juego espacial" en el que pueden comprar la energía, las vidas y los artefactos necesarios para continuar jugando. Tienen billetes llamados "lunas", como los de la imagen:



- a)** Mara necesita comprar una estrella de 853.000 lunas.
- Si solo puede pagar con billetes de 1.000 lunas, ¿cuántos billetes necesita?

---

  - Si puede usar billetes de 10.000 lunas y de 1.000 lunas, ¿cuántos de cada tipo le conviene usar para pagar con la menor cantidad de billetes posibles?

---

  - Si puede usar cualquier billete de los que ofrece el juego, ¿cuántos de cada tipo le conviene usar para pagar con la menor cantidad de billetes posible?

---
- b)** Lucas quiere comprar dos vidas que cuestan 62.540 lunas.
- ¿Podrá pagar en forma exacta esa cantidad usando solo billetes de 100 lunas? Expliquen cómo lo pensaron.

---

  - Si puede combinar cualquiera de los billetes, ¿cuántos billetes tendrá que usar como mínimo? Expliquen cómo lo pensaron.

---
- c)** Mara compró un planeta con estos billetes:



- ¿Cuánto pagó por el planeta?

---

- ¿Puede pagar el planeta usando menos billetes? Expliquen cómo lo pensaron.

---

d) Para comprar un traje de astronauta, Lucas hizo estos cálculos:

$$6 \times 10.000 + 4 \times 1.000 + 5 \times 100 + 9 \times 1$$

- ¿Cuánto pagó? \_\_\_\_\_

- ¿Qué billetes usó si pensó ese cálculo?

---

- ¿Cuántos billetes de cada tipo usó?

---

e) Escriban, en cada caso, qué billetes usarían y cuántos de cada tipo, para pagar con la menor cantidad posible de billetes:



13.200 LUNAS

---

---

---

---

---



125.400 LUNAS

---

---

---

---

---



3.894 LUNAS

---

---

---

---

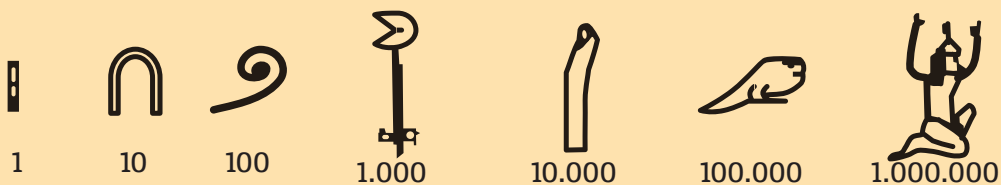
---



## Los números para los egipcios



Los egipcios, aproximadamente en el tercer milenio a.C., desarrollaron un sistema de escritura decimal que les permitía escribir números y operar con ellos. Algunos de los símbolos que usaban eran los siguientes:

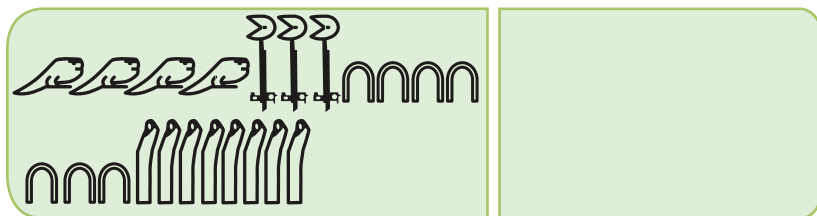
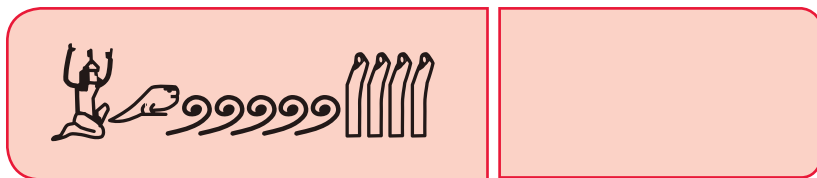
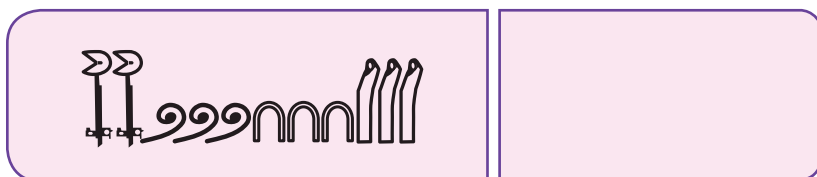


Por ejemplo:



Para los egipcios no era importante el orden o la posición de los símbolos, sino la cantidad. De esta manera, para escribir cualquier número usaban distintas disposiciones pero los mismos símbolos.

**11.** Escriban qué número está representado en cada caso.



**12.** Completen los lugares vacíos con símbolos egipcios en las sumas y restas para que las igualdades sean ciertas:

a)  + 10.906 = \_\_\_\_\_

b) 153.621 - \_\_\_\_\_ = 103.600

c) \_\_\_\_\_ - 3.160 = 8.240

d)  + \_\_\_\_\_ = 224.000

**13.** Escriban cuántos símbolos egipcios se necesitan para escribir cada número. Expliquen cómo lo pensaron.

a) 29.872 \_\_\_\_\_

b) 9.999 \_\_\_\_\_

**14. a)** ¿Cuántos  se pueden escribir como máximo en un número? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

b) ¿Pasa lo mismo con los otros símbolos? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

c) Cuando se habla del sistema de numeración egipcio se dice que es un sistema de numeración decimal. ¿Qué significa?

\_\_\_\_\_

**15.** ¿Cuántos símbolos son necesarios para escribir el número un millón trescientos cuarenta y dos mil novecientos uno en nuestro sistema de numeración? ¿Y en el sistema de numeración egipcio?

\_\_\_\_\_

**16.** ¿Cuál es el mayor número que se puede escribir, en el sistema egipcio, usando solo los símbolos de 1, 10, 100 y 1.000?

\_\_\_\_\_



## Jugando al 10.000

### Materiales

- Cinco dados
- Un cubilete

Este juego se llama "El 10.000". Es un juego tradicional argentino. Para los que no lo conocen estas son las instrucciones para jugar:

### Instrucciones

- Por turnos, cada jugador tira los cinco dados y suma sus puntos según estas reglas:
- Cada vale 100. Pero si salen juntos, valen 1.000.
- Cada vale 50. Pero si salen juntos, valen 500.
- Si salen , valen 200.
- Si salen , valen 300.
- Si salen , valen 400.
- Si salen , valen 600.
- La escalera servida (cuando en una sola tirada salen los números escalonados del 1 al 5 o del 2 al 6) vale 1.000 puntos.
- Si un jugador, al tirar, no logra sumar puntos, comienza el turno del siguiente jugador. Si tira y logra sumar puntos tiene dos opciones: anota los puntos obtenidos y pasa los dados a otro jugador o vuelve a tirar los dados que no suman puntos y se arriesga para poder anotar una mayor cantidad de puntos.
- Si al elegir esta opción no logra sumar nuevos puntos, pierde los puntos de esa tirada (no se anotan puntos) y se pasa al próximo jugador. En caso contrario, los puntos se suman a los obtenidos en la primera tirada.
- Para poder comenzar a anotar puntos la primera vez hay que sumar un mínimo de 750 puntos en una sola mano.
- Gana el primero en llegar justo a 10.000.

Por ejemplo:



En esta jugada se suman 150 puntos. Puede volver a tirar con los dados que salieron 2 y el que salió 3.



En esta jugada suma 50 puntos más.

Si el participante decide no seguir tirando, anota 200 puntos. En caso contrario, tira los dos dados que no sumaron puntos: el que salió 3 y el que salió 2.



Después de jugar...

**17. a)** ¿Cuál es el puntaje máximo que se puede obtener tirando los 5 dados?  
¿Qué números tienen que salir?

---

**b)** ¿Cuál es el puntaje máximo que se puede obtener tirando los 5 dados sin  
que salga ningún número 1 ni escalera? ¿Qué números tienen que salir?

---

**c)** ¿Es posible que en una o varias tiradas se acumule un puntaje de 1.420  
puntos? ¿Por qué?

---

**18.** María tiene 7.750 puntos.

**a)** ¿Cuántas jugadas de 150 puntos tendría que hacer para llegar a 10.000?

---

**b)** ¿Puede ser que llegue a 9.000 puntos con tres jugadas de 600, una de 150  
y otra de 1.000? ¿Por qué?

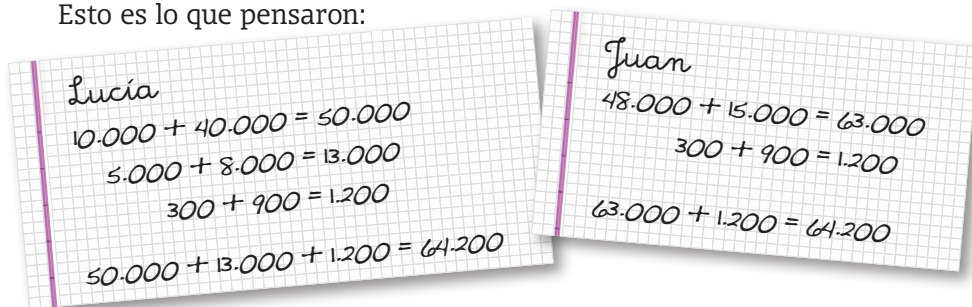
---

**19.** Lucas en la primera tirada sacó 600 puntos, después 150 y volvió a tirar.  
¿Cuántos puntos sacó en la última tirada si anotó 1.800 puntos?

---

## Distintas formas de sumar y restar

- 20.** Lucía y Juan están probando distintas formas para resolver  $15.300 + 48.900$ . Esto es lo que pensaron:



- a) ¿Cómo descomponen los números Lucía? \_\_\_\_\_
- b) ¿Cómo descomponen los números Juan? \_\_\_\_\_
- c) ¿Cuál de las dos formas les parece más sencilla? \_\_\_\_\_
- d) Escriban otra manera diferente para resolver el cálculo anterior.

- 21.** Completen los pasos que faltan en este razonamiento para resolver la cuenta:

$$715.342 + 215.011$$

$$715.342 = 700.000 + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + 40 + 2$$

$$215.011 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + 5.000 + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + 1$$

$$= 900.000 + 20.000 + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + 3$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

- 22.** Escriban, en la carpeta, tres maneras diferentes de hacer este cálculo:

$$123.600 + 507.250$$

- 23.** Analicen si cada planteo es correcto o no. Expliquen por qué.

- a)  $642.500 - 1.700 = 640.000 - (2.500 - 1.700)$  \_\_\_\_\_
- b)  $598.000 - 560 = 597.000 + (1.000 - 560)$  \_\_\_\_\_
- c)  $2.345 + 99 = 2.345 + 100 - 1$  \_\_\_\_\_





Resolver una cuenta con cálculo mental es encontrar las estrategias que permitan hacer las cuentas de forma más sencilla. No quiere decir que no se pueda escribir o ensayar formas diferentes de resolverla.

**24.a)** Lean lo que hizo Lucía para resolver mentalmente  $23.560 + 2.999$ :

**b)** ¿Por qué Lucía le resta 1 al resultado de  $23.560 + 3.000$ ?

**c)** Resuelvan estas cuentas con una estrategia similar a la que usó Lucía. Expliquen cómo lo resolvieron.

$$1.537 + 99$$

$$2.698 + 199$$

$$12.345 + 1.998$$

$$105.456 - 4.999$$

$$18.345 - 1.997$$

Como 2.999 es uno menos que 3.000, le sumé 3.000 a 23.560 y me dio 26.560. A eso le resté 1, y así el resultado de  $23.560 + 2.999$  me



**d)** Comparen con sus compañeros y anoten qué estrategias usó cada uno para resolver esas cuentas.

**25.** ¿Cuánto le falta a 2.455 para llegar a 10.000? Escriban una forma de resolver el cálculo mentalmente.

**26.** ¿Cuánto le falta a 6.189 para llegar a 7.200? Escriban una forma de resolver el cálculo mentalmente.

**27.** ¿Cuánto le falta a 9.999 para llegar a 50.000? Escriban una forma de resolver el cálculo mentalmente.

**28.** ¿Pudieron usar las mismas estrategias para los tres problemas anteriores? Expliquen cómo lo pensaron.

## Cálculos fáciles y difíciles

29. Una bazar publicó las siguientes ofertas del mes:

**Ofertas**



<p>Sartén: \$ 2.140</p>	<p>Olla: \$ 3.560</p>
<p>Ensaladera: \$ 1.105</p>	<p>Taza: \$ 605</p>
	<p>Termo: \$ 1.950</p>

- a) ¿Alcanzan \$4.000 para comprar la olla y la ensaladera? Expliquen su respuesta sin hacer el cálculo exacto.

---

- b) ¿Alcanzan \$6.000 para comprar la olla y la sartén? Expliquen su respuesta sin hacer el cálculo exacto.

---

- c) Si una persona compra una taza con \$700, ¿recibirá más o menos que \$100 de vuelto? Expliquen su respuesta sin hacer el cálculo exacto.

---

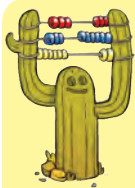
- d) Para comprar todos los productos de la oferta, ¿se necesitan más o menos de \$9.000? Expliquen cómo lo pensaron.

---

30. Sin hacer la cuenta exacta, analicen las tres opciones y marquen la que se acerca más al resultado de cada cálculo:

a)	$1.750 + 300$	2.000	2.500	2.100
b)	$180 + 1.250$	1.450	1.420	1.320
c)	$5.650 - 750$	5.900	4.900	4.500





## Uso de la calculadora

**31.** Usen la calculadora para obtener el número que falta en cada cálculo. Expliquen cómo la usaron.

a)  + 745 = 1.850 \_\_\_\_\_

b)  - 8.950 = 12.300 \_\_\_\_\_

c) 5.648 -  = 2.950 \_\_\_\_\_

d) 45.064 +  = 98.350 \_\_\_\_\_

**32.** Sebastián quería resolver  $18.650 + 1.500$  y en el visor apareció el resultado 18.800.

a) ¿Es posible que el cálculo dé ese resultado? Busquen una explicación sin hacer el cálculo exacto.

\_\_\_\_\_

b) ¿Qué pudo haber pasado cuando ingresó los números en la calculadora para obtener 18.800 como resultado?

\_\_\_\_\_

**33.** Lucía quería resolver  $18.650 - 10.500$  y en el visor apareció como resultado 17.600.

a) ¿Es posible que el cálculo dé ese resultado? Busquen una explicación sin hacer el cálculo exacto.

\_\_\_\_\_

b) ¿Qué pudo haber pasado cuando ingresó los números en la calculadora para obtener 17.600 como resultado?

\_\_\_\_\_

**34.** Lucas hace esta cuenta con su calculadora:  $456.823 + 5.000$ . ¿Cuáles de estos cálculos que le dio la maestra resolvió?

a)  $456.823 + 1.500 + 1.500 + 1.500 + 500$

b)  $406.823 + 3.000 + 52.000$

c)  $450.823 + 9.000 + 2.000$

d)  $456.823 + 4.500 + 800$



## En este capítulo aprendimos...

- Si dos números tienen distinta cantidad de cifras, es mayor el que tiene más.
- Si dos números tienen la misma cantidad de cifras, para saber cuál es mayor se empieza a comparar desde la izquierda: si la primera cifra es mayor, el número también lo es. Si son iguales, se sigue con la cifra que está a la derecha. De ser necesario, se continúa comparando hasta que una de las cifras sea diferente. Por ejemplo, si comparamos 123.448 y 123.552, el segundo número es mayor porque empezando a comparar desde la izquierda son todos iguales hasta el cuarto, que en el primer número es un 4 y en el segundo es un 5, entonces, el segundo es mayor.

- Los egipcios usaron estos símbolos para representar los números:



1



10



100



1000



10.000



100.000



1.000.000

- El orden en el que se colocan los símbolos no importa, solo se suman los valores que representan.

- Cuando hablamos de **cálculo mental**, nos referimos a utilizar estrategias para que las cuentas que se tienen que realizar sean más sencillas. Esto no significa hacerlas solo en la cabeza, puede usarse lápiz y papel para escribir los procedimientos de la manera más conveniente. Por ejemplo, para hacer  $12.520 + 198$ , conviene hacer  $12.520 + 200$  y luego restarle 2, ya que 198 es 2 menos que 200.
- **Estimar** un resultado significa encontrar un valor aproximado, no el valor exacto.