



MATEMÁTICA

en práctica

4



Matemática en práctica 4

Es un proyecto didáctico colectivo creado en SM Argentina, bajo la dirección editorial de **Silvia Lanteri**, por el siguiente equipo:

María Fernanda Brizuela

Gerente editorial: Fernando H. Schneider

Coordinador de matemática: Leonel Fernández

Edición: María Fernanda Brizuela

Jefa de Diseño: Noemí Binda

Jefa de Procesos Editoriales: Vanesa Chulak

Responsable de Corrección: Patricia Motto Rouco

Corrección: Francisco Vidal

Diseño de tapa e interior: Noemí Binda

Diagramación: Rafael Medel y López

Ilustraciones: Leo Arias

Ilustración de tapa: Ricardo Fernández

Fotografía: Archivo SM

Asistente editorial: Ruth Alonso Cabral

Gerente de Producción: Gustavo Becker

Responsable de Preimpresión: Sandra Reina

©ediciones sm, 2016

Av. Callao 410, 2° piso

[C1022AAR] Ciudad de Buenos Aires

ISBN 978-987-731-336-9

Hecho el depósito que establece la ley 11.723

Impreso en Argentina / *Printed in Argentina*

Primera edición.

Este libro se terminó de imprimir en el mes de agosto de 2016, en Gráfica Pinter S.A., Buenos Aires.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier otro medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

Matemática en práctica 4 / María Fernanda Brizuela; coordinación general de Fernando H. Schneider; Leonel Fernández; dirigido por Silvia Lanteri; editado por María Fernanda Brizuela.- 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: SM, 2016.

112 p.; 24 x 19 cm.

ISBN 978-987-731-336-9

1. Matemática. 2. Material de Enseñanza. I. Schneider, Fernando H., coord. II. Fernández, Leonel, coord. III. Lanteri, Silvia, dir. IV. Brizuela, María Fernanda, ed. V. Título.
CDD 372.7



¿Cómo es tu libro taller?

Encontrarás actividades destacadas con diferentes íconos.



Actividades que te permitirán comparar los procedimientos, debatir y aprender juntos.

Figuras planas

1. Observen la imagen y respondan:

- a) ¿Qué forma tiene la cancha de fútbol?
- b) ¿Hay otras figuras planas en la cancha?
- c) ¿En qué se parecen?



Actividades para reforzar lo aprendido en clase y hacer de tarea.

Escribí el precio

Producto



Actividades pensadas especialmente para ser resueltas con calculadora.

Sistema de números

1. Completá, usando la calculadora, el siguiente sistema de números.

En el visor



Juegos donde pondrás en práctica conocimientos matemáticos.

Juegos

ÍNDICE

Pistas para resolver los problemas... 6

Sistema de numeración 7

Composición y descomposición de números.....	9
Sistema de numeración decimal	11
Multiplicación por 10, 100 y 1.000.....	12
La recta numérica.....	13
Sistema de numeración egipcio.....	14

Actividades de repaso 15

Multiplicación y división..... 17

La tabla pitagórica.....	19
Más problemas para repartir y organizar.....	21
Cálculos mentales	23
Múltiplos y divisores	24
Múltiplos y divisores	25
Múltiplos comunes y divisores comunes	26
Resultados aproximados	27
¿Cómo multiplicás?	28

Actividades de repaso 29

Figuras planas 31

Circunferencia y círculo	32
Construcciones con regla y compás	33
Ángulos y figuras.....	35
Triángulos y cuadriláteros	37

Actividades de repaso 39

Fracciones 40

Fracciones equivalentes	43
Fracciones y orden	45
Adición y sustracción de fracciones.....	47
¡Más sumas y restas!	49

Actividades de repaso 51

Números decimales 53

Las expresiones decimales y el dinero.....	55
Operaciones con números decimales.....	57
Las expresiones decimales y las medidas....	59
Más operaciones con números decimales....	61

Actividades de repaso 63





Cuerpos geométricos 65

- Prismas 67
- Pirámides 69
- Cuerpos y figuras..... 71

Actividades de repaso 73

Medidas 75

- Medidas de capacidad..... 77
- Medidas de peso..... 78
- Medidas de tiempo..... 79
- Perímetros sin medir 80
- Perímetros exactos 81
- Área 83
- Perímetros y áreas..... 84

Actividades de repaso 84

Proporcionalidad 86

- Proporcionalidad directa 89
- Proporcionalidad y gráficos..... 91

Actividades de repaso 95

Juegos 97

- Juego con calculadora 97
- ¿Quién se aproxima más? 99
- Adivinando cuerpos y figuras 100
- ¡Entero! 101
- Con resto avanza 102

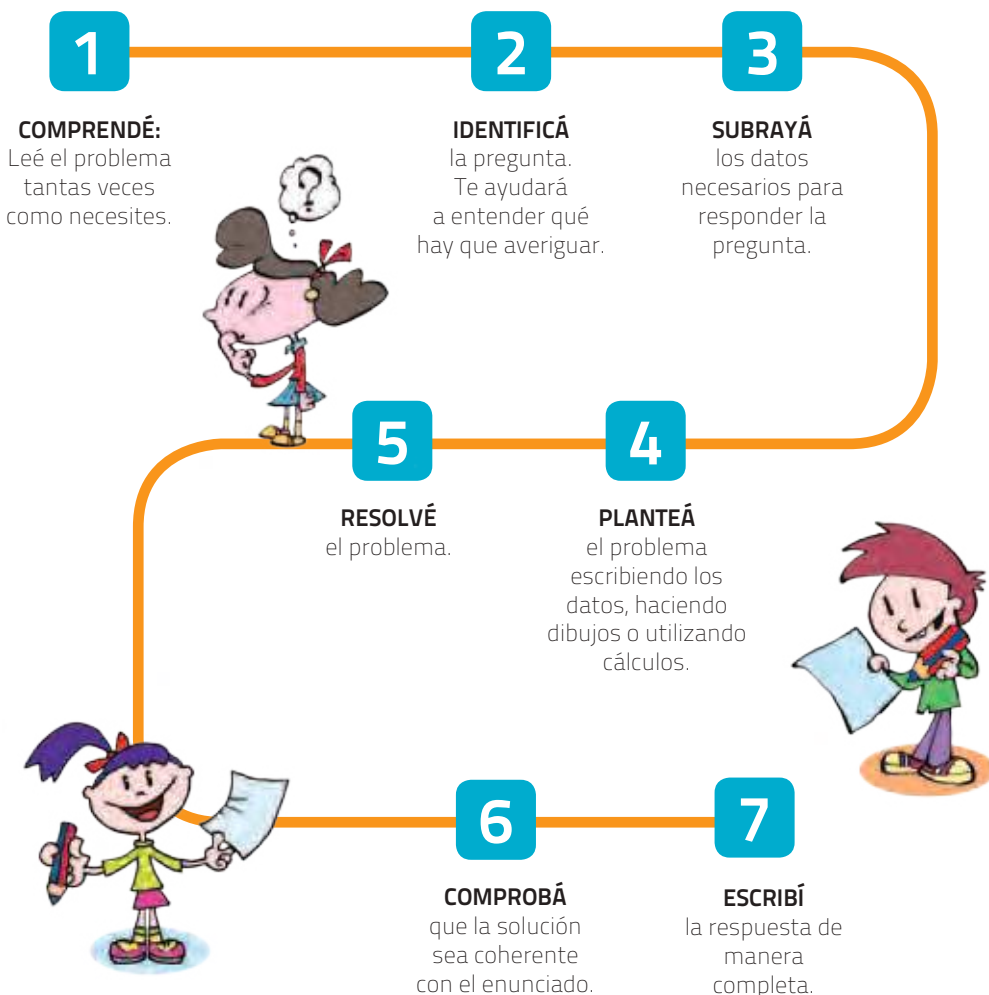
Recortables..... 103



PISTAS

para resolver los problemas

A continuación te presentamos una serie de consejos que te ayudarán a resolver los problemas matemáticos.



Sistema de numeración

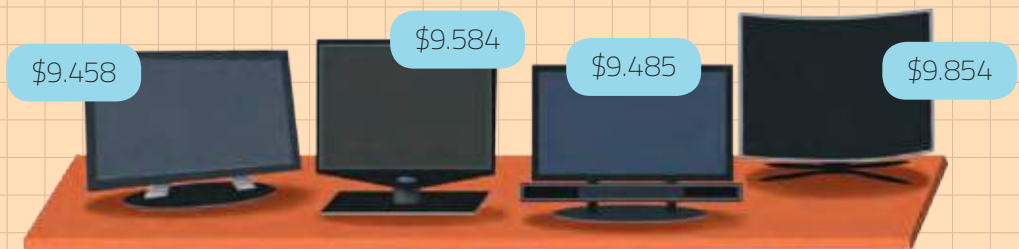


1. Marcá con una **X** la escritura que corresponde al número quince mil.

- 10.500
 151.000
 15.000
 1.500

▪ ¿Cómo podés estar seguro de que ese es el número correcto?

2. Mario fue a un local de electrónica porque quiere comprar un monitor. Redondeá con un color el más caro y con otro el más barato.



▪ ¿Qué tuviste en cuenta para comparar los precios?

3. Completá los espacios coloreados con los números que corresponden.

10.000	11.000	12.000			15.000	16.000		18.000	19.000
20.000			23.000						
40.000			43.000				47.000		



- a) ¿En qué se parecen y en qué se diferencian los números de los casilleros amarillos?
- b) ¿En qué se parecen y en qué se diferencian los de los casilleros celestes?
- c) ¿Cómo se escriben los números destacados?

4. Si el número **5.000.000** se lee “cinco millones”, ¿cómo se leen estos números?

a) 5.236.400 =

b) 5.005.500 =

5. Esta información indica la cantidad de habitantes de algunas provincias según el Censo de población del 2010.

a) ¿Qué provincias tienen menos de un millón de habitantes? ¿Cuáles más?

b) ¿Qué provincia tiene más habitantes: Chaco o Misiones?

c) Escribí en letras la cantidad de habitantes de:

▪ Buenos Aires:

▪ Catamarca:

▪ Santa Fe:

Jurisdicción	Hab.
Buenos Aires	15.625.084
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2.890.151
Catamarca	367.828
Chaco	1.055.259
Chubut	509.108
Córdoba	3.308.876
Corrientes	992.595
Entre Ríos	1.235.994
Formosa	530.162
Jujuy	673.307
La Pampa	318.951
La Rioja	333.642
Mendoza	1.738.929
Misiones	1.101.593
Neuquén	551.266
Río Negro	638.645
Salta	1.214.441
San Juan	681.055
San Luis	432.310
Santa Cruz	273.964
Santa Fe	3.194.537
Santiago del Estero	874.006
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	127.205
Tucumán	1.448.188

© ediciones sm s.a. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Fuente www.sig.indec.gov.ar/censo2010



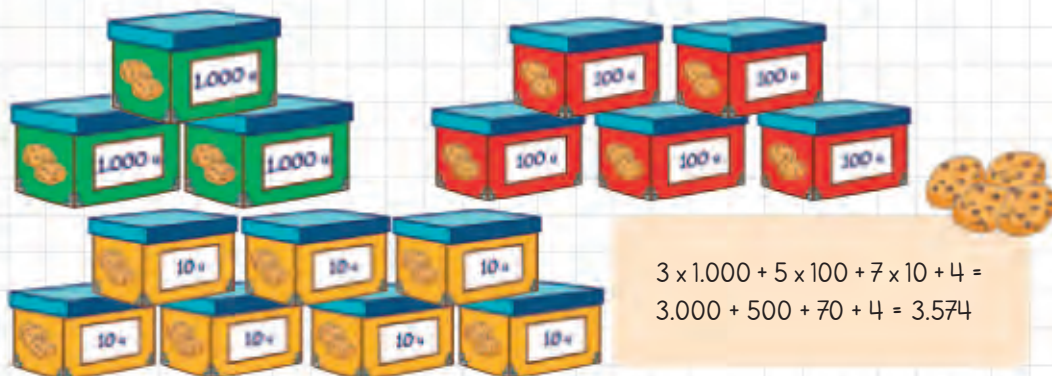
6. Completá las cifras que faltan para obtener números mayores que **5.508.898**.

.....508.898 5.508.89..... 5.50.....898 4.508.....76

▪ ¿En qué caso fue imposible? ¿En cuál había una única posibilidad? ¿Por qué?

Composición y descomposición de números

1. Martín trabaja en la fábrica de galletitas "La sabrosa". Ayer tuvo que contabilizar la cantidad que tienen en el depósito y se le ocurrió lo siguiente.



- a) Explicá con tus palabras el procedimiento que realizó Martín para averiguar cuántas galletitas tenían en el depósito.

- b) Hoy Martín volvió a contar las galletitas del depósito. Observá la información e indicá la cantidad total.

7 cajas de 10.000 galletitas
5 cajas de 1.000 galletitas
6 cajas de 100 galletitas
9 cajas de 10 galletitas
8 galletitas sueltas

Los **números naturales** pueden descomponerse de distintas maneras teniendo en cuenta el valor posicional de cada una de sus cifras.

Descomposición aditiva de un número natural:

$$1.297.038 = 1.000.000 + \underline{\hspace{2cm}} + 90.000 + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$$

Descomposición multiplicativa de un número natural:

$$1.297.038 = 1 \times \underline{\hspace{2cm}} + 2 \times 100.000 + \underline{\hspace{2cm}} \times 10.000 + 7 \times \underline{\hspace{2cm}} \\ + \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} + 8$$

2. ¿Cuál es el valor de la cifra 3 en cada caso?

a) 35.097

c) 3.791.248

e) 7.543

b) 753.978

d) 7.456.309

f) 312.501

3. Observá cómo descompuso Agustín el número 75.098. Indicá si es correcto. Si no lo es, corregilo.

$$7 \times 10.000 + 5 \times 1.000 + 9 \times 100 + 8$$

4. Marcá con una X las sumas que permiten obtener 9.999.

$9.900 + 9$

$9.000 + 9$

$9.000 + 90 + 9$

$9.000 + 909 + 90$

$9.000 + 900 + 99$

5. Completá las descomposiciones.

a) $34.084 = 34 \times \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$

b) $9.350 = 9 \times \underline{\hspace{2cm}} + 3 \times \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$

c) $251.067 = 25 \times \underline{\hspace{2cm}} + 10 \times \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \times 10 + 7$



6. Escribí el número que se obtiene a partir de las siguientes descomposiciones.

a) $25 \times 100 + 8 \times 10 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $12 \times 1.000 + 5 \times 100 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $154 \times 10 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

Sistema de numeración decimal



1. Completá, usando la calculadora.

En el visor se lee	Debe aparecer	Con una sola cuenta lo logro haciendo
13.106	14.106	
21.017	21.317	
52.670	12.070	
3.046	23.047	

2. Completá los siguientes cuadros y luego verificá con la calculadora.

Número	Operación	Obtenemos
2.300	+ 10	
13.800		13.900
5.800	+ 100	
	- 100	72
5.000		5

Número	Operación	Obtenemos
347	- 100	
4.050	+ 10	
	+ 1.000	79.000
306		30.600
306		3.060

Número	Operación	Obtenemos
35.409	- 1.000	
50.002	+ 10.000	
36.300		26.200
	+ 1.100	13.905
30.009	- 1.000	

Número	Operación	Obtenemos
15.004	+ 1.010	
7.099	+ 10.001	
49.109		50.000
	- 10.100	35.010
20.700		30.700

Nuestro sistema de numeración es **decimal**, es decir que se basa en agrupaciones de a 10. También es **posicional** porque el valor de una cifra depende del lugar que ocupa en el número.

Multiplicación por 10, 100 y 1.000

1. Completá la siguiente planilla de precios:

Golosina	Precio por unidad	Por 10 unidades	Por 100 unidades	Por 1.000 unidades
Caramelo	\$3			
Alfajor			\$700	
Chocolate		\$60		
Helado				\$15.000

2. En cada paquete hay 10 pastillas. En cada caja, 10 paquetes. Las cajas se apilan en columnas de a 10.

a) En el depósito quedan 8 columnas de cajas y 6 cajas aparte. ¿Cuántos paquetes hay? ¿Y pastillas?

b) ¿Cuántos paquetes, cajas y columnas se pueden armar con 5.780 pastillas?

3. Calculá mentalmente y completá según corresponda.

a) $14.390 : 10 =$ _____

d) $18.090 :$ _____ $= 1.809$

b) $28.000 : 100 =$ _____

e) $302 \times$ _____ $= 30.200$

c) $74 \times 1.000 =$ _____

f) $40.600 :$ _____ $= 406$



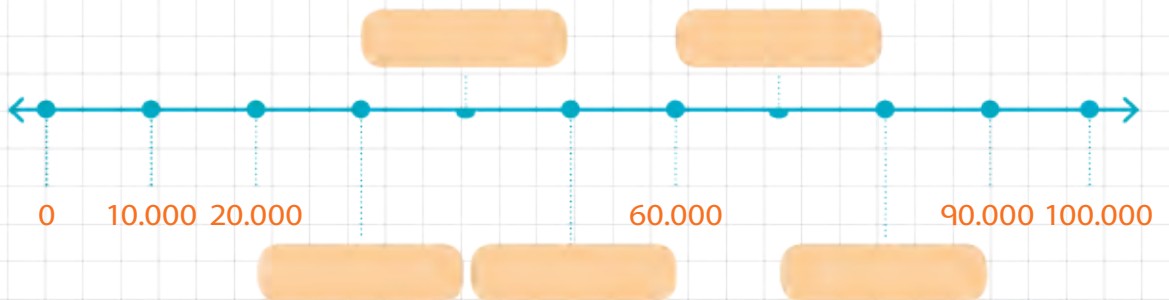
4. Para pensar entre todos:

a) ¿Qué sucede con los números cuando multiplicamos por 10, 100 o 1.000?

b) ¿Y cuando dividimos por 10, 100 o 1.000?

La recta numérica

1. Completá la siguiente recta numérica con los números que faltan.



a) ¿Qué representa cada marca de la recta?

b) ¿Todas las marcas están a la misma distancia? ¿Por qué creés que esto es así?

Para representar números naturales en una **recta numérica**, se elige una **unidad de medida** y se mantiene a lo largo de toda la recta. Esa unidad puede representar la distancia entre el 0 y el 1, entre el 0 y el 100 o la que más convenga según los valores que se quieren representar.

2. Observá los números y ordenalos de menor a mayor.

3.300

3.650

3.150

3.500

3.250

3.450

3.600

a) Completá la recta con los números anteriores.



Sistema de numeración egipcio

- Maxi encontró en Internet un sitio que explica el sistema de numeración que utilizaban los egipcios y vio cómo escribían algunos números. Observá el ejemplo y averiguá cuánto vale cada símbolo.



En el sistema de numeración egipcio los números se escriben sumando los valores de los símbolos que los forman.

- Escribí los siguientes números en nuestro sistema de numeración.

a) =

b) =

c) =

- Observá las actividades anteriores y respondé en tu carpeta.
 - ¿Es importante la posición que ocupa cada símbolo en el sistema de numeración egipcio?
 - ¿Cómo representan el cero los egipcios?
 - ¿El sistema egipcio es decimal?



- Formen dos equipos (A y B) y observen las actividades anteriores. El equipo A deberá buscar cuáles son las semejanzas que hay entre el sistema de numeración egipcio y el sistema de numeración decimal y el equipo B, las diferencias.

1. Compará los números y marcá el menor con una X.

3.303.033

303.303

33.330

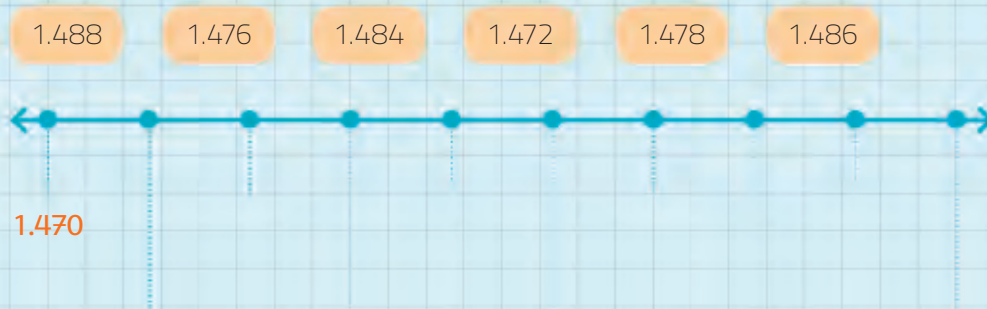
3.033.333

2. Escribí los siguientes números en letras.

▪ 15.316 =

▪ 329.261 =

3. Ubicá los siguientes números en la recta numérica.



4. En un juego hay billetes de \$1.000.000, de \$100.000, de \$10.000, de \$1.000, de \$100, de \$10 y de \$1. Completá el cuadro según corresponda y respondé.

	\$1.000.000	\$100.000	\$10.000	\$1.000	\$100	\$10	\$1	Total
Daniela	8	1	0	8	1	5	7	
Juan								\$2.198.426
Emilia						17		\$9.980.173
Rosa	6	1	0	4	8	2	1	

a) ¿Quién tiene más dinero?

b) ¿Quién tiene menos?

5. Completá las descomposiciones.

a) $8.201.150 = 8 \times \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \times 100.000 + 1 \times \underline{\hspace{2cm}}$
 $\quad \quad \quad + 1 \times \underline{\hspace{2cm}} \quad \quad \quad + 5 \times 10$

b) $9.102.510 = \underline{\hspace{2cm}} \times 1.000.000 + 1 \times \underline{\hspace{2cm}} + 2 \times 1.000$
 $\quad \quad \quad + 5 \times 100 + 1 \times 10$

c) $1.235.409 = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} + 2 \times 100.000 + 3 \times \underline{\hspace{2cm}}$
 $\quad \quad \quad + \underline{\hspace{2cm}} \times 1.000 + 4 \times \underline{\hspace{2cm}} + 9$

d) $6.211.678 = 6 \times 1.000.000 + \underline{\hspace{2cm}} \times 100.000 + \underline{\hspace{2cm}} \times 10.000$
 $\quad \quad \quad + 1 \times \underline{\hspace{2cm}} + 6 \times \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \times 10 + 8$

6. Sin repetir las cifras, ¿cuál es el mayor número que se puede armar con las cifras 5, 6, 8, 9, 0 y 3? ¿Y el menor?

7. Usando las cifras del 1 al 9, el 10, el 100 y el 1.000, tenés que sumar y multiplicar para obtener el número del visor de la calculadora con la menor cantidad de operaciones posibles. Anotá los cálculos que hiciste en cada caso.

4.975

33.333

15.080

8. Escribí cómo se leen los siguientes números.

a) $5.048.093 =$

b) $15.236.005 =$