

4

# Matemática

PABLO  
EFFENBERGER

SERIE  
DE  
AUTOR

Kapelusz  
norma

**Editor:** Pablo Effenberger.

**Lectura crítica y correcciones matemáticas:** Prof. Lidia Lindenbaum.

**Corrección de estilo:** Pilar Flaster.

**Diseño de interiores y tapa:** Colornaranja y equipo editorial Kapelusz.

**Diagramación:** Colornaranja.

**Documentación gráfica:** equipo editorial Kapelusz.

**Producción:** equipo editorial Kapelusz.

#### **Shutterstock:**

Andriano/shutterstock.com, Norberto Mario Lauria/shutterstock.com, Odua Images/shutterstock.com, Pavel Hlystov/shutterstock.com, Grynold/shutterstock.com, Andrey Eremin/shutterstock.com, Rabilbanimilbu/shutterstock.com, Jamroen Jaiman/shutterstock.com, Sergey Mironov/shutterstock.com, Coprid/shutterstock.com, Analía Valeria Urani/shutterstock.com, Baibaz/shutterstock.com, MO\_SE5 Premium/shutterstock.com, Danny Smythe/shutterstock.com, Mihalec/shutterstock.com, Serg64/shutterstock.com, ProstoSvet/shutterstock.com, Africa Studio/shutterstock.com, sumire8/shutterstock.com, maradon 333/shutterstock.com, kostrez/shutterstock.com, cunaplus/shutterstock.com, Michael Schneidmiller/shutterstock.com, Margarita Borodina/shutterstock.com, Kriangx1234/shutterstock.com, petch one/shutterstock.com, Kriangx1234 /shutterstock.com, Claudio Divizia/shutterstock.com, Behling/shutterstock.com, gresei/shutterstock.com, Veniamin Kraskov/shutterstock.com, vectorstockstoker /shutterstock.com, bontom/shutterstock.com, vectorstockstoker/shutterstock.com, AlexRoz/shutterstock.com, Aksenova Natalya/shutterstock.com, StanislauV/shutterstock.com, Kriangx1234/shutterstock.com, Fat Jackey/shutterstock.com, Montego/shutterstock.com, NataLT/shutterstock.com, ksusha\_art/shutterstock.com, VanDenBlind/shutterstock.com, PAKULA PIOTR/shutterstock.com, Africa Studio/shutterstock.com, YK/shutterstock.com, pukach/shutterstock.com, pikselstock/shutterstock.com, Scanrail1/shutterstock.com, Ansis Klucis /shutterstock.com, xiaorui/shutterstock.com, Tnymand/shutterstock.com, petch one/shutterstock.com, foxy cat/shutterstock.com, Mr. Alien/shutterstock.com, Dmitry Zimin/shutterstock.com, Marian Weyo/shutterstock.com, mizar\_21984/shutterstock.com, Bumbim/shutterstock.com, NI/shutterstock.com, Andrey Eremin/shutterstock.com, Ficmajstr/shutterstock.com, Dreamsquare/shutterstock.com, Crystal Eye Studio/shutterstock.com, The Clay Machine Gun/shutterstock.com, Santiago Cornejo/shutterstock.com, Vsevolodizotov/shutterstock.com, Odua Images/shutterstock.com, Everything/shutterstock.com, Imagehub/shutterstock.com, Evgeny Karandaev/shutterstock.com, Topnatthapon/shutterstock.com, Luisa Leal Photography/shutterstock.com, Timmary/shutterstock.com, Evgeny Karandaev/shutterstock.com, Studio KIWI/shutterstock.com, Anna Goroshnikova/shutterstock.com, Jiri Hera/shutterstock.com, Corlaffra/shutterstock.com, Hareluya/shutterstock.com, Art Konovalov/shutterstock.com, Andre Nitsievsky/shutterstock.com, Darren Baker/shutterstock.com, Apostolos Matoris/shutterstock.com, Chrisbrignell/shutterstock.com, Luna Photogood/shutterstock.com, ra3rn/shutterstock.com, jerrysa/shutterstock.com, Olga S. Andreeva/shutterstock.com, Yann hubert/shutterstock.com, Ronald Sumners/shutterstock.com, Luisa Leal Photography/shutterstock.com, AlenKadr/shutterstock.com, Pogonici/shutterstock.com, ANTONIO TRUZZI/shutterstock.com, Nito/shutterstock.com, Tatuasha/shutterstock.com, Olha Ukhal/shutterstock.com, Yeko Photo Studio/shutterstock.com, Nik Merkulov/shutterstock.com, Boonchuay1970/shutterstock.com, Suphaksorn Thongwongboot/shutterstock.com, Nanantachoke/shutterstock.com, GoodVector/shutterstock.com, Hedzun Vasyl/shutterstock.com, Timmary/shutterstock.com, Coprid/shutterstock.com, GraphicsRF/shutterstock.com, Picturepartners/shutterstock.com, Lonspera/shutterstock.com, Shiler/shutterstock.com, Oleg Nekhaev/shutterstock.com, EcoPrint/shutterstock.com, Lenkadan/shutterstock.com, MonumentalArt/shutterstock.com, Nadezda Murmakova/shutterstock.com, Smereka/shutterstock.com, Rudmer Zwerver/shutterstock.com, Neil Bradfield/shutterstock.com, Peter Betts/shutterstock.com, davemhuntphotography/shutterstock.com

Effenberger, Pablo

Matemática 4. Pablo Effenberger / Pablo Effenberger. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Kapelusz, 2016.  
128 p. ; 28 x 22 cm.

ISBN 978-950-13-9999-8

1. Matemática. I. Título.  
CDD 372.7

#### **© KAPELUSZ EDITORA S. A., 2016**

San José 831, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Internet: [www.kapelusznorma.com.ar](http://www.kapelusznorma.com.ar)

Teléfono: 5236-5000.

Obra registrada en la Dirección Nacional del Derecho de Autor.

Hecho el depósito que marca la Ley N.º 11.723.

Libro de edición argentina.

Impreso en la Argentina.

**Printed in Argentina.**

ISBN 978-950-13-9999-8

Ø PROHIBIDA LA FOTOCOPIA (Ley N.º 11.723). El editor se reserva todos los derechos sobre esta obra, la que no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo el de fotocopiado, el de registro magnetofónico o el de almacenamiento de datos, sin su expreso consentimiento.

#### **Primera edición.**

Esta obra se terminó de imprimir en octubre de 2016, en los talleres de Gráfica Offset, S.R.L., Santa Elena 328, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.

4

# Matemática

PABLO  
EFFENBERGER

SERIE  
DE  
AUTOR

Kapelusz  
norma

Quiero contarles la idea sobre la que escribí este proyecto y agradecerles por haberlo elegido, ya que siempre nos encontramos frente a nuevos desafíos a la hora de enseñar Matemática y un libro es una herramienta fundamental en ese proceso.

La propuesta didáctica planteada en esta serie de libros está basada en un aprendizaje secuenciado. Para ello, en cada una de las aperturas se proponen actividades que permiten recuperar los saberes previos de los alumnos y luego, a lo largo del capítulo, se plantea una gran cantidad y variedad de actividades que propician el manejo de cada uno de los temas y el avance paulatino de los conocimientos matemáticos. Cada tema finaliza con una actividad para que los alumnos trabajen en grupo y que fomenta la argumentación, el debate y el intercambio de ideas.

Cada capítulo finaliza con una batería de ejercicios de integración de todos los temas trabajados, y además un juego que permite repasar los contenidos de una manera lúdica y más divertida.

El marco teórico es un espacio complementario a la explicación del maestro que pretende ser una síntesis.

EL AUTOR



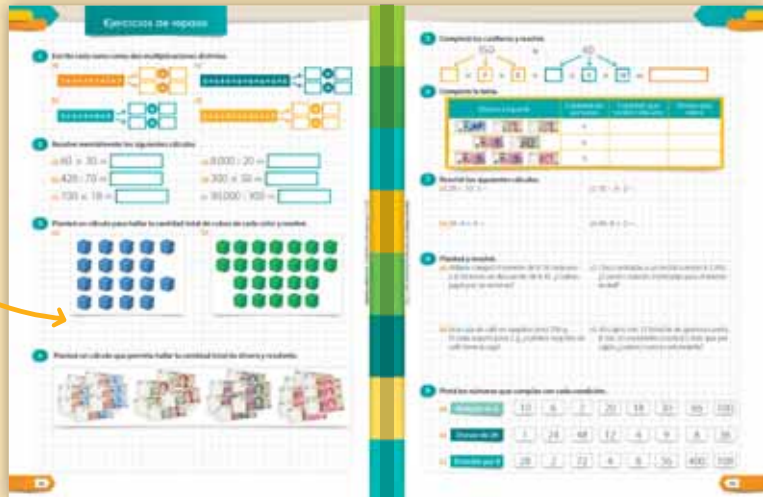
Cada capítulo comienza con preguntas para explorar los conocimientos previos de los alumnos.

Ejercitación con distintos niveles de complejidad, análisis y procedimientos de cada tema en particular.



Cada tema culmina con un ejercicio que plantea una discusión argumentativa grupal.

Propuesta de integración de los temas trabajados en cada capítulo.



Una síntesis de consulta de los contenidos trabajados en el capítulo. Divididos por temas, identificados con el mismo color utilizado en el interior del capítulo.

Cada capítulo finaliza con un juego que repasa los contenidos de manera lúdica.



<b>1</b>	<b>Sistemas de numeración .....</b>	<b>7</b>		
	Numeración decimal.....	8		
	Valor posicional de cada cifra .....	9		
	Lectura y escritura de números.....	10		
	Orden de los números.....	11		
	La recta numérica.....	12		
	Ubicación de números en la recta numérica.....	13		
	Numeración romana .....	14		
	Lectura y escritura de números en ambos sistemas.....	15		
	Ejercicios de repaso.....	16		
	Revisión de contenidos.....	18		
	Juego .....	20		
<b>2</b>	<b>Adición y sustracción .....</b>	<b>21</b>		
	Adición y sustracción .....	22		
	Cálculo mental .....	23		
	Operatoria con números.....	24		
	Problemas de aplicación.....	25		
	Propiedades de la adición y sustracción.....	26		
	Aplicación de las propiedades.....	27		
	Cálculo aproximado .....	28		
	Aproximaciones .....	29		
	Ejercicios de repaso.....	30		
	Revisión de contenidos.....	32		
	Juego .....	34		
<b>3</b>	<b>Multiplicación y división.....</b>	<b>35</b>		
	Multiplicación. Factores y producto .....	36		
	Suma de términos iguales.....	37		
	Cálculo mental .....	38		
	Problemas de aplicación.....	39		
	Propiedades de la multiplicación .....	40		
	Aplicación de las propiedades.....	41		
	División entera .....	42		
	Cálculo mental .....	43		
	Cociente y resto .....	44		
	Cálculos combinados.....	45		
	Múltiplos de un número .....	46		
	Divisores de un número.....	47		
	Ejercicios de repaso .....	48		
	Revisión de contenidos.....	50		
	Juego .....	52		
<b>4</b>	<b>Fraciones y decimales .....</b>	<b>53</b>		
	Fraciones y números mixtos.....	54		
	Representación de fracciones.....	55		
	Fraciones en la recta numérica.....	56		
	Problemas de aplicación.....	57		
	Fraciones equivalentes.....	58		
	Representación de fracciones equivalentes .....	59		
	Operaciones con fracciones .....	60		
	Resolución gráfica de operaciones.....	61		
	Adición y sustracción de fracciones.....	62		
	Problemas de aplicación.....	63		
	Expresiones decimales .....	64		
	Lectura y escritura de expresiones decimales .....	65		
	Adición, sustracción y multiplicación .....	66		
	Cálculo mental .....	67		
	Cálculos combinados.....	68		
	Problemas de aplicación.....	69		
	Ejercicios de repaso .....	70		
	Revisión de contenidos.....	72		
	Juego .....	74		
<b>5</b>	<b>El plano .....</b>	<b>75</b>		
	Puntos, rectas y planos.....	76		
	Trazado y reconocimiento de rectas .....	77		
	Semirrectas y segmentos .....	78		
	Segmentos consecutivos.....	79		
	Posiciones relativas de dos rectas en el plano .....	80		
	Trazado de rectas paralelas y perpendiculares.....	81		
	Ángulos. Elementos.....	82		
	Reconocimiento de ángulos .....	83		
	Trazado de ángulos .....	84		
	Clasificación de ángulos .....	85		
	Ejercicios de repaso .....	86		
	Revisión de contenidos.....	88		
	Juego .....	90		
<b>6</b>	<b>Figuras y cuerpos .....</b>	<b>91</b>		
	Poligonales. Elementos de un polígono .....	92		
	Reconocimiento y construcción de polígonos.....	93		
	Triángulos. Elementos .....	94		
	Propiedad triangular .....	95		
	Clasificación de triángulos.....	96		
	Construcción de triángulos .....	97		
	Cuadriláteros. Elementos.....	98		
	Rectángulo, rombo y cuadrado.....	99		
	Circunferencia y círculo.....	100		
	Construcción y copiado de figuras .....	101		
	Simetría de una figura .....	102		
	Construcción de figuras simétricas.....	103		
	Cuerpos poliedros y redondos .....	104		
	Clasificación y elementos de un poliedro .....	105		
	Ejercicios de repaso .....	106		
	Revisión de contenidos.....	108		
	Juego .....	110		
<b>7</b>	<b>Magnitudes y cantidades .....</b>	<b>111</b>		
	Unidades de longitud.....	112		
	Reducción de unidades.....	113		
	Unidades de capacidad.....	114		
	Cálculo práctico de capacidades .....	115		
	Unidades de peso.....	116		
	Reducción de unidades.....	117		
	Unidades de tiempo.....	118		
	Múltiplos y submúltiplos del año .....	119		
	Proporcionalidad directa .....	120		
	Aplicación práctica de la proporcionalidad.....	121		
	Tablas simples y de doble entrada.....	122		
	Gráficos de barras.....	123		
	Ejercicios de repaso .....	124		
	Revisión de contenidos.....	126		
	Juego .....	128		