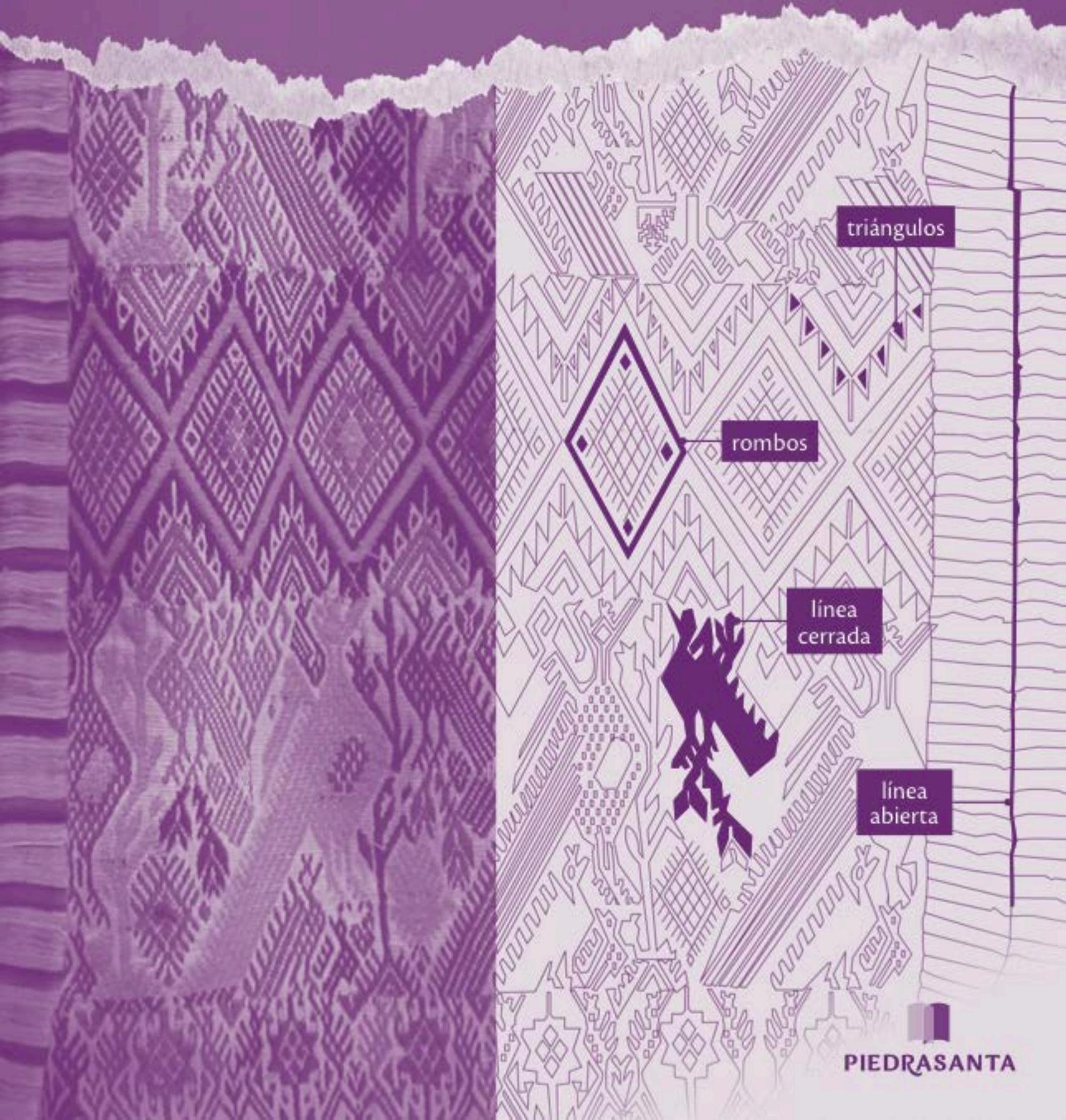


SEGUNDA EDICIÓN

# Matemática 3

Serie para primaria



triángulos

rombos

línea  
cerrada

línea  
abierta



PIEDRASANTA

# Solucionario Matemática 3

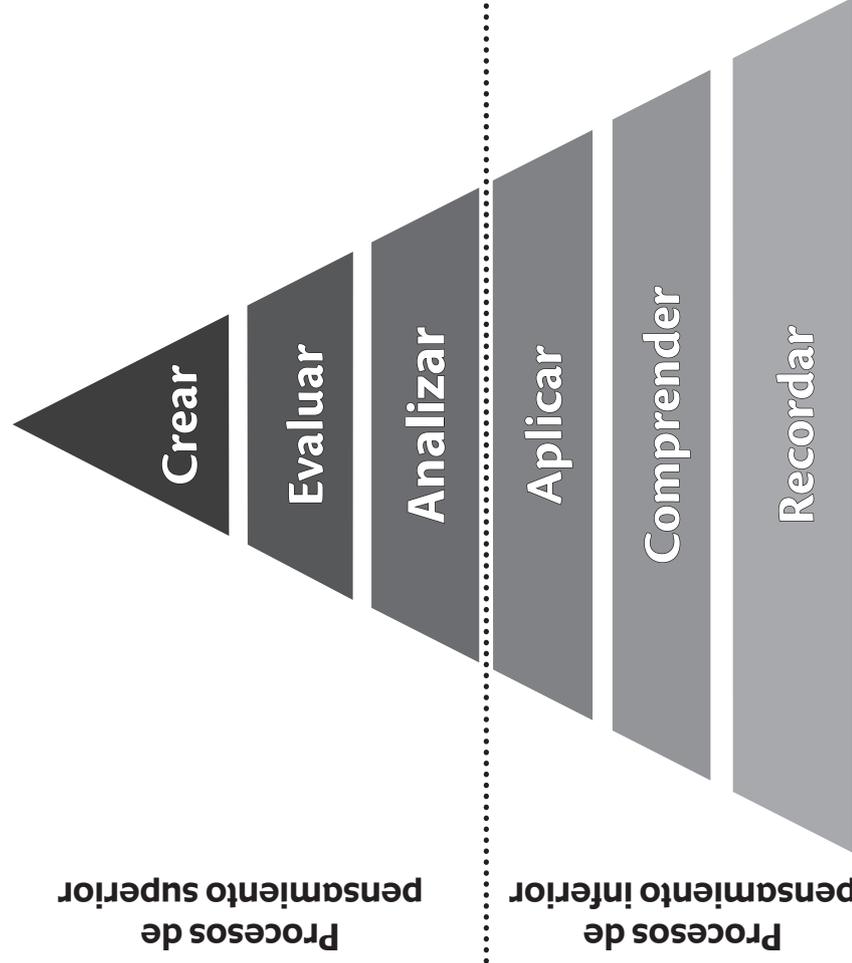
## Índice

Diagrama de la estrategia pedagógica, didáctica y editorial	2
Estrategia pedagógica, didáctica y editorial de la serie Matemática	3
Planificación sugerida y portada	4
Estructura interna del libro	5
Ejes transversales, complementos del libro	6
Competencias e indicadores de logro del módulo 1, Numeración	7
Bimestre 1, semana 1	8
Bimestre 1, semana 2	9
Bimestre 1, semana 3	10
Bimestre 1, semana 4	11
Bimestre 1, semana 5	12
Bimestre 1, semana 6	13
Bimestre 1, semana 7	14
Bimestre 1, semana 8	15
Bimestre 1, semana 9: Evaluación, módulo 1	16
Competencias e indicadores de logro del módulo 2, Geometría y adición	17
Bimestre 2, semana 1	18
Bimestre 2, semana 2	19
Bimestre 2, semana 3	20
Bimestre 2, semana 4	21
Bimestre 2, semana 5	22
Bimestre 2, semana 6	23
Bimestre 2, semana 7	24
Bimestre 2, semana 8	25
Bimestre 2, semana 9: Evaluación, módulo 2	26
Competencias e indicadores de logro del módulo 3, Operaciones básicas	27
Bimestre 3, semana 1	28

Bimestre 3, semana 2	29
Bimestre 3, semana 3	30
Bimestre 3, semana 4	31
Bimestre 3, semana 5	32
Bimestre 3, semana 6	33
Bimestre 3, semana 7	34
Bimestre 3, semana 8	35
Bimestre 3, semana 9: Evaluación, módulo 3	36
Competencias e indicadores de logro del módulo 4; Racionales, medidas y estadística	37
Bimestre 4, semana 1	38
Bimestre 4, semana 2	39
Bimestre 4, semana 3	40
Bimestre 4, semana 4	41
Bimestre 4, semana 5	42
Bimestre 4, semana 6	43
Bimestre 4, semana 7	44
Bimestre 4, semana 8	45
Bimestre 4, semana 9: Evaluación, módulo 4	46
Lista de cotejo de las evaluaciones	47
Evaluación del módulo 1	48
Respuestas, evaluación del módulo 1	52
Evaluación del módulo 2	54
Respuestas, evaluación del módulo 2	58
Evaluación del módulo 3	60
Respuestas, evaluación del módulo 3	64
Evaluación del módulo 4	66
Respuestas, evaluación del módulo 4	70
	72
Ejercicios para Tabla de 1 a 100	y tapa 3

# Estrategia pedagógica, didáctica y editorial

## Serie Matemática para primaria



Taxonomía de Bloom revisada por Anderson y Krathwohl. 2000

Elaboración de estrategia pedagógica, didáctica y editorial:  
M. Lorena Castellanos R. octubre/2012

© Editorial Piedra Santa, 2016

Aprendizaje significativo	Partes del texto que desarrollan cada etapa
Interrelación con otras áreas, resolución de problemas, evaluación integrada	Elaboro un proyecto Relaciono
Generalización, relación con el entorno	¿Qué puedo aplicar? Relaciono
Aplicación de estrategias y destrezas	Pienso y propongo, ¿Cómo me evalúo?, Uso la tecnología, ¿Qué puedo aplicar?
Ejercitación	Compruebo, ¿Cómo me evalúo?, Evaluación sumativa
Nuevo aprendizaje: inteligencias múltiples, estilos de aprendizaje	Construyo, Contenido del texto, Glosario, ¿Sabías que...?
Conocimientos previos	¿Dónde lo encuentro?, ¿Qué conozco?, Organizador gráfico: Temas y contenidos
Exploración del aprendizaje esperado	Ruta de aprendizaje

# Estrategia pedagógica, didáctica, editorial

La estrategia pedagógica, didáctica y editorial es el fundamento metodológico de la serie *Matemática* de Editorial Piedra Santa, que abarca el área curricular de Matemática para el nivel primario. Tiene un enfoque constructivista que integra el aprendizaje significativo, siguiendo los lineamientos del Currículo Nacional Base de Guatemala, 2008 y la taxonomía de Bloom revisada por Anderson y Krathwohl en el año 2000.

Cada una de las secciones del libro está diseñada para ayudar al docente a desarrollar procesos de pensamiento superior en sus estudiantes. A continuación, se describe el uso sugerido para cada una de las secciones y su alineación con los documentos mencionados.

## 1. Exploración del aprendizaje esperado

El docente presenta los aprendizajes que el estudiante logrará a lo largo del módulo, incluye temas, contexto y acciones específicas a lograr. El libro ofrece:

**Ruta de aprendizaje.** Ayuda al estudiante a ubicarse dentro del módulo. Le muestra los temas generales que va a estudiar y el orden en que lo hará. Metodológicamente, esta sección representa la primera etapa del aprendizaje significativo.



## 2. Recordar

El docente da la oportunidad a sus estudiantes para que recuerden información aprendida (conocimientos previos). Requiere que el estudiante repita y reconozca de una forma aproximada: terminología, hechos, clasificaciones y categorías, metodología, principios y generalizaciones, etc. El libro ofrece:

**Temas y contenidos.** Esta página muestra un organizador gráfico que es complemento de la Ruta de aprendizaje. Permite analizar los contenidos del módulo. Corresponde a la primera etapa del aprendizaje significativo, puede servir para explorar conocimientos previos, de guía de estudio al iniciar el módulo y de repaso, al finalizarlo.



**¿Qué conozco?** Esta página provee al docente de cuatro elementos que le ayudan a explorar qué saben sus estudiantes acerca de los temas que estudiarán: a través de una imagen, una lectura, preguntas diversas y un enlace al internet. Se debe complementar con los organizadores gráficos de las páginas anteriores.



**¿Dónde lo encuentro?** Primera fase de la metodología con la que se presenta cada tema. Incluye una imagen y elementos cotidianos que sirven para contextualizar el aprendizaje. Afianza el concepto: la Matemática está en todos lados.

## 3. Comprender

Este nivel de la taxonomía se desarrolla a través del proceso de enseñanza que realiza el docente en el aula, es el momento en que se adquieren nuevos aprendizajes. Es importante que en este nivel aplique la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, la cual indica que cada persona aprende de forma diferente, dependiendo de las capacidades específicas que posee.

El docente recurre a la lectura del texto, presentación de material audiovisual, modelos matemáticos y material seleccionado del internet, entre otros, que ayuden al estudiante a fijar el conocimiento. Lo más importante es que los estudiantes comprendan el tema. El libro ofrece, en su metodología por temas, la segunda fase **Construyo** (con ejemplos y pasos para resolver los temas), provee enlaces al internet, **glosarios** y secciones de **¿Sabías que...?** (con datos curiosos o importantes acerca de la Matemática).

## 4. Aplicar

Este nivel se logra a través de la ejercitación. Para lograrlo, el libro proporciona: la tercera fase de la metodología por tema **Compruebo** (con ejercicios dentro y fuera del libro) y las páginas **¿Cómo me evalúo?** (prueba corta de la sección del módulo) y **Evaluación** (prueba del final del módulo dentro del libro y otra evaluación al final de este Solucionario). En este momento, lo importante es la fijación del contenido.

## 5. Analizar

Este nivel empieza a relacionar los conocimientos adquiridos. Es el primer nivel de desarrollo de procesos de pensamiento superior. Las preguntas que se les hacen a los estudiantes buscan que obtengan sus respuestas a través del razonamiento y el desarrollo de habilidades y destrezas. El libro provee preguntas de análisis en las páginas: **¿Cómo me evalúo?** y **¿Qué puedo aplicar?** (habilidades lectoras y de resolución de problemas) y en los elementos **Pienso y propongo** (pensamiento lógico) y **Uso la tecnología** (enlaces al internet).

## 6. Evaluar

En la taxonomía revisada de Bloom, el proceso de evaluar pasó a ser el penúltimo nivel. En este, el estudiante debe relacionar el contenido aprendido con su entorno y debe evaluar la utilidad del mismo para su vida. Es muy útil, por ejemplo, establecer dónde se usa en la realidad. Para lograr esto, se trabaja la sección **Relaciono** (integración con otras áreas curriculares) y la página **¿Qué puedo aplicar?** (resolución de problemas y habilidades lectoras).

## 7. Crear

Es el último nivel de la taxonomía, busca que se desarrolle la competencia. Este supone que el estudiante ya analizó y relacionó el contenido aprendido a su entorno, por lo que debe proponer soluciones a problemas de su vida diaria o de su comunidad. Debe proponer algo nuevo que haga mejorar el ambiente en que vive. El libro provee la sección **Relaciono** y al final de cada módulo, la página **Elaboro un proyecto** (desarrolla un proyecto que integra los conocimientos adquiridos en las diferentes subáreas de Matemática y otras áreas).

## Portada del libro del estudiante

El tema gráfico de la serie es “La Matemática está en todas partes”. La portada muestra, en imágenes reales y vectores, un elemento del entorno pertinente al nivel de grado. Analice con sus estudiantes la imagen de la portada y relaciónenla con la sección correspondiente de la parte interna del libro. En Matemática 3 se muestra una sección del tejido del güipil de diario, Quetzaltenango, Guatemala.

## Planificación sugerida

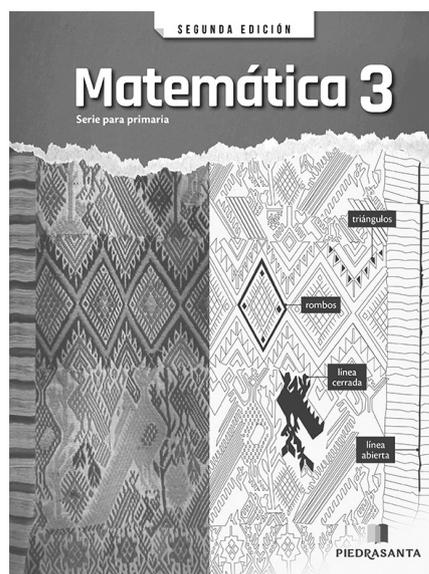
La cantidad de páginas por sección puede variar, dependiendo de la extensión de los temas en cada una de las 4 partes en que se divide cada módulo.

Un módulo equivale a 9 semanas, 5 períodos semanales (120 días de clase). Ejemplo:

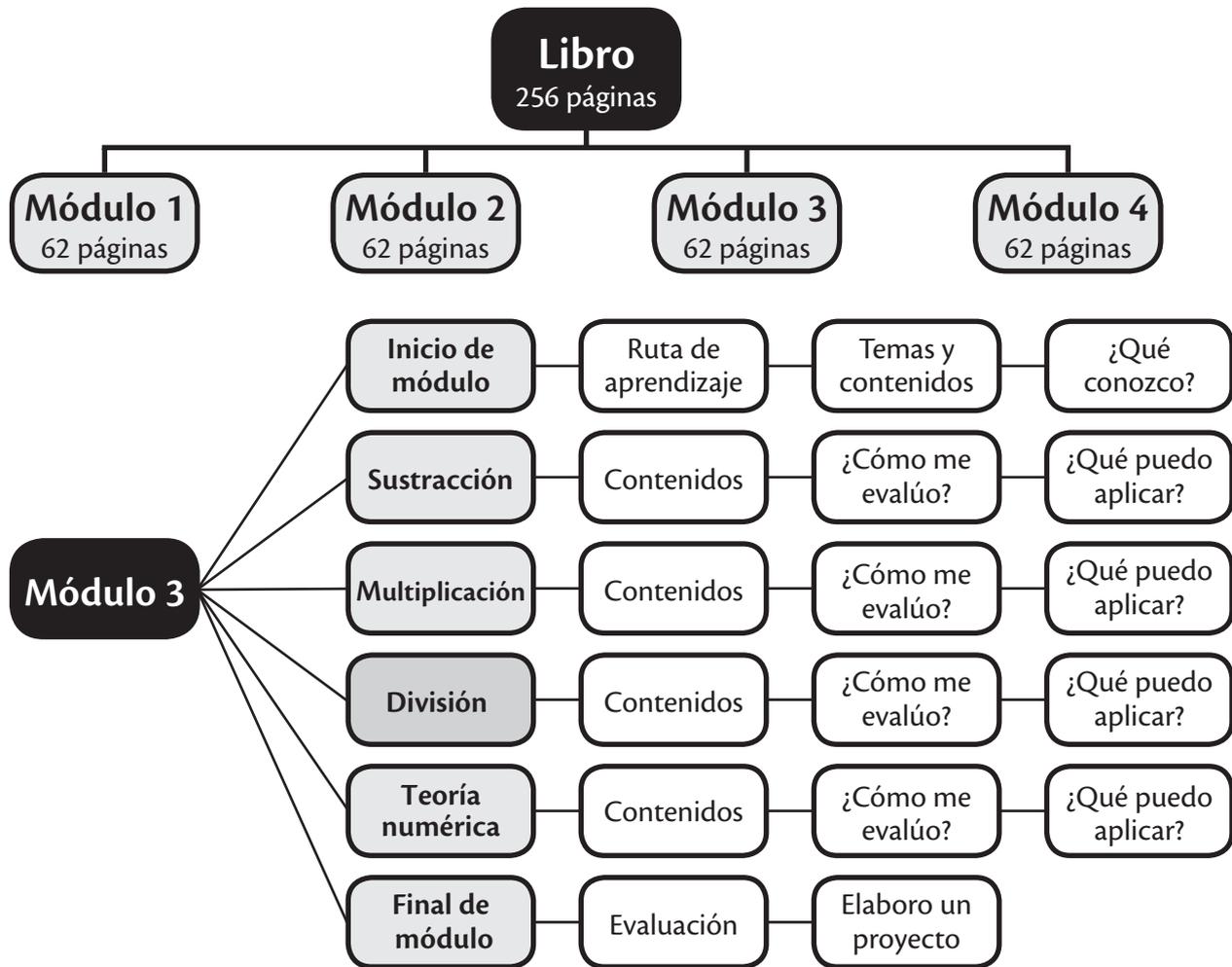
Competencias e indicadores de logro del módulo 3 Operaciones básicas
Bimestre 4, semana 1: sustracción
Bimestre 4, semana 2: sustracción
Bimestre 4, semana 3: sustracción
Bimestre 4, semana 4: multiplicación
Bimestre 4, semana 5: multiplicación
Bimestre 4, semana 6: división
Bimestre 4, semana 7: división
Bimestre 4, semana 8: teoría numérica
Bimestre 4, semana 9: evaluación módulo 3

• **Evaluación sumativa final:** es la que el docente aplica por bimestre, se presenta en este Solucionario (pp. 47 a 71). Está diseñada para ser fotocopiada. Contiene una tabla de cotejo modelo que indica el nivel de pensamiento que cada pregunta desarrolla. Con ella, se realiza un diagnóstico por estudiante o por sección para saber qué niveles de la taxonomía logran. Incluye las respuestas.

• Las **respuestas a los ejercicios** del libro se muestran a lo largo de este Solucionario, por página. Respecto al solucionario, en algunas respuestas encontrará las siglas RA; esto indica respuesta abierta.



# Estructura interna del libro (modelo)



Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Lectura y escritura de números Comparación de números Orden y secuencia Aproximación Otros sistemas de numeración	Conceptos básicos de geometría Figuras planas Sólidos geométricos Operaciones básicas: la adición	Operaciones básicas: sustracción, multiplicación y división Teoría numérica	Números racionales, fracciones Números racionales, decimales Sistemas de medida Estadística

Las secciones de Matemática 3 incluyen el contenido del área, ejercitación adicional en la página **¿Cómo me evalúo?** y actividades para desarrollar habilidades lectoras y de resolución de problemas en la página **¿Qué puedo aplicar?**

Al finalizar el ciclo escolar, los estudiantes habrán realizado 4 proyectos: ayudemos a nuestro ambiente, construcción de un portalápiz, montar una campaña para el cuidado del agua y elaboración de la maqueta de su casa.

# Ejes transversales

1. **Relaciono:** este elemento favorece la conexión con otras áreas curriculares.
2. **Lectura:** se desarrolla a lo largo de todos los módulos y en las secciones específicas:
  - a. **¿Qué conozco?:** se busca que, a través de una lectura, se tome contacto con un tema relacionado al contenido de estudio.
  - b. **Glosario:** está ubicado al inicio de cada sección. Contiene algunas palabras nuevas actividades para su uso.
  - c. **¿Qué puedo aplicar?:** está destinada a desarrollar habilidades lectoras específicas y de resolución de problemas matemáticos (ver la siguiente tabla).

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Agrupar por categorías	Relación causa y efecto	Comparar y contrastar	Significado por contexto
Seguimiento de instrucciones	Traducir situaciones reales a lenguaje matemático	Figura fondo, memoria visual	Elaborar una tabla estadística
Regularidades y patrones numéricos	Presentar reporte oral y escrito	Aplicar estrategia de cálculo metal	Ilustrar para comprender
Identificar idea principal y detalles	Dramatizar para resolver problemas de Matemática	Tabular ideas y organizadores gráficos	Recolectar y organizar información

## Complementos del libro

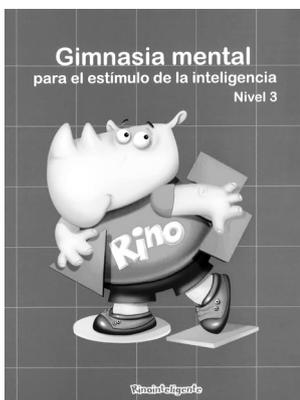
Tabla de 1 a 100: puede encontrar la metodología sugerida para el docente en la página 72 y en la tapa 3 de la portada de este Solucionario.

PIEDRASANTA **Tabla de 1 a 100** Matemática

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	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



**Libro Gimnasia mental para el estímulo de la inteligencia Nivel 3:** cuaderno de trabajo, adicional al libro Matemática 3, incluye 22 actividades y dos juegos. Es una propuesta lúdica y educativa para estimular el desarrollo de la inteligencia de los estudiantes. Pueden trabajarlo al final de cada sección de los módulos en el orden siguiente:



Módulos de Matemática 3	Actividad y páginas de Gimnasia mental Nivel 3	
	Juego	Páginas
Módulo 1 pp. 8 a 69	<b>Juego: Polidiamantes</b>	
	2	6 y 7
	7	16 y 17
	16	34 y 35
	<b>Juego: Tangrama 4</b>	
	20	42 y 43
	22	46 y 47
Módulo 2 pp. 70 a 131	<b>Juego: Tangrama 4</b>	
	14	30 y 31
	13	28 y 29
	4	10 y 11
	5	12 y 13
	<b>Juego: Polidiamantes</b>	
	3	8 y 9
	1	4 y 5
Módulo 3 pp. 132 a 193	<b>Juego: Polidiamantes</b>	
	10	22 y 23
	15	32 y 33
	18	38 y 39
	<b>Juego: Tangrama 4</b>	
	11	24 y 25
	12	26 y 27
Módulo 4 pp. 194 a 255	<b>Juego: Tangrama 4</b>	
	17	36 y 37
	8	18 y 19
	9	20 y 21
	<b>Juego: Tangrama 5</b>	
	6	14 y 15
	19	40 y 41
	21	44 y 45

	Competencias	Indicadores de logro
Lectura y escritura de números	<p>4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.</p> <p>5. Aplica conocimientos matemáticos en la sistematización de soluciones diversas a problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>4. 1. Utiliza los números naturales en sistema decimal del 0 al 10,000 en sistema vigesimal maya hasta 7,999.</p> <p>5.2. Aplica diferentes operaciones y estrategias en la solución de problemas.</p>
Comparación de números	<p>4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.</p> <p>5. Aplica conocimientos matemáticos en la sistematización de soluciones diversas a problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>4. 1. Utiliza los números naturales en sistema decimal del 0 al 10,000 en sistema vigesimal maya hasta 7,999.</p> <p>5.2. Aplica diferentes operaciones y estrategias en la solución de problemas.</p>
Orden y secuencia. Aproximación	<p>1. Construye patrones y establece relaciones que le facilitan la interpretación de signos y señales utilizados para el desplazamiento en su comunidad y otros contextos.</p>	<p>2.2. Descubre la secuencia numérica de patrones existentes en la naturaleza o en su entorno cultural.</p>
Otros sistemas de numeración	<p>3. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.</p>	<p>4.1. Utiliza los números naturales en sistema decimal del 0 al 10,000 en sistema vigesimal maya hasta 7,999.</p>

# Matemática 3

## Bimestre 1 Semana 1

### Lectura y escritura de números

Temas: p.10, ¿Qué conozco? p.11, Tipos de conjuntos. p.12, Operaciones entre conjuntos. p.14, Conjuntos iguales y equivalentes. p. 15, Cantidades de 1 a 1,000. p. 16, Unidades, decenas y centenas.

p. 10

#### ¿Qué conozco?

RA.

1. Variable, depende del año en que se utiliza el texto.
2. Variable, pero el rango de vida es entre 10 y 20 años.
3. 2,200

p. 11

#### ¿Dónde lo encuentro?

RM. Ver que sean mascotas. Ejemplo: perro, gato, canario, loro.

#### ✓ Compruebo

D = {vocal de la palabra cama}

E = {hombre de 200 años}

F = {número entero mayor que 4 y menor que 5}

G = {pelotas en el campo al jugar fútbol}

unitario

vacío

p. 12

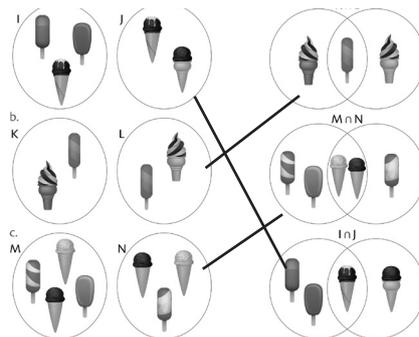
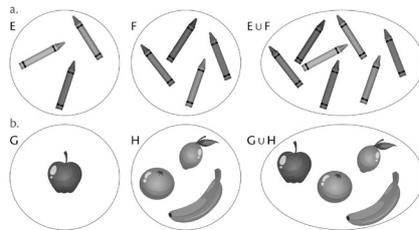
#### Construyo

Los cubiletes rosados  
fresa

p. 13

#### ✓ Compruebo

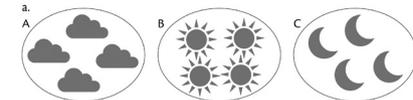
1 y 2



p. 14

#### ✓ Compruebo

1.a.



Conjunto B

2. Son iguales porque tienen los mismos elementos.

p. 15

#### ¿Dónde lo encuentro?

0, 3, 4, 5 y 6

#### ✓ Compruebo

1. a. RA. Depende de lo que decidan hacer con lo que indiquen los dados. Puede ser suma o multiplicación de los puntos, por ejemplo.

p. 16

#### ¿Dónde lo encuentro?

Precio más alto: Q134

Precio más bajo: Q3

Perro

p. 17

#### ✓ Compruebo

1. b. 2 centenas, 1 decena = 210  
c. 6 centenas, 1 unidad = 601  
d. 4 centenas, 2 decenas y 3 unidades = 423

2.

	centena	decena	unidad
a. 395	3	9	5
b. 14		1	4
c. 209	2	0	9
d. 890	8	9	0

3. a. 132

b. 214

c. 321

## Lectura y escritura de números

**Temas:** p. 18, Valor absoluto y relativo en las unidades, decenas y centenas. p.20, Escritura y lectura de cantidades con tres dígitos. p. 23, Formas de escribir un número. p. 26 Unidades, decenas y centenas de millar.

**p. 19**

### ✓ Compruebo

1. a, b, c y d

a.  $128 = 1 \text{ centena} + 2 \text{ decenas} + 8 \text{ unidades}$

$128 = 100 + 20 + 8$

b.  $205 = 2 \text{ centenas} + 0 \text{ decenas} + 5 \text{ unidades}$

$205 = 200 + 0 + 5$

c.  $398 = 3 \text{ centenas} + 9 \text{ decenas} + 8 \text{ unidades}$

$398 = 300 + 90 + 8$

d.  $821 = 8 \text{ centenas} + 2 \text{ decenas} + 1 \text{ unidad}$

$821 = 800 + 20 + 1$

2. 389

3. 142

4. a. La hermana de Julio

b. Los peces espada

5. a. 831 y 138

b. 982 y 289

c. 530 y 35

6. 5 y 50

**p. 20**

### ✚ Construyo

mamíferos

anfibios

Aves		
100	10	1
2	4	5

$200 + 40 + 5$

**p. 21**

### ✓ Compruebo

1. a. 3 = tres, 1 = uno, 56 = cincuenta y seis, 142 = ciento cuarenta y dos, 345 = trescientos cuarenta y cinco, 346 = trescientos cuarenta y seis, 852 = ochocientos cincuenta y dos

2. b. setecientos noventa y tres

c. novecientos ocho

d. cuatrocientos treinta y nueve

3. RA: depende de la estadística del centro educativo.

**p. 22**

### ✓ Compruebo

4.

	100	10	1	cantidad en dígitos y letras	
a.	4	2	7	427	cuatrocientos veintisiete
b.	5	0	6	506	quinientos seis
c.	6	9	2	692	seiscientos noventa y dos
d.	8	2	8	828	ochocientos veintiocho
e.	6	0	2	602	seiscientos dos
f.	9	1	0	910	novecientos diez

5. a, b, c y d. RA. Depende de cada realidad de la niña o el niño.

6. a, b y c. RA. Ver que las medidas tengan sentido.

**p. 23**

### ✚ ¿Dónde lo encuentro?

Fernanda: 848

Luis: 532

**p. 24**

### ✓ Compruebo

1. a. No es el mismo número porque 470 es mayor que 407.

b. 1 porque el valor es 100.

c. 103

2.

	Forma estándar	Forma desarrollada				
a.	345	300	+	40	+	5
b.	402	400	+	0	+	2
c.	678	600	+	70	+	8
d.	923	900	+	20	+	3
e.	567	500	+	60	+	7

3.

	Forma estándar	Forma desarrollada				
a.	893	800	+	9	+	30
		800	+	90	+	3
b.	752	70	+	5	+	200
		700	+	50	+	2
c.	632	6	+	30	+	200
		600	+	30	+	2

**p. 25**

### ✓ Compruebo

4. Ver que dibujen los bloques correspondientes.

5. 521

6. 143

7. 259

8. 987

**p. 26**

### ✚ ¿Dónde lo encuentro?

Pablo

**p. 27**

### ✓ Compruebo

1. a. 5,331

b. 14,243

c. 87,197

d. 355,631

2. a. 5,124 porque aumenta 2 millares o unidades de millar.

b. 2,469

**p. 28**

### ✓ Compruebo

3. a. Escuintla

b. Zacapa

c. Escuintla e Izabal

d. Zacapa, Retalhuleu, Izabal, Escuintla

4.

a

Cantidad de unidades de mil	Se escribe	Se lee
1	1,000	mil o una unidad de mil
2	2,000	dos mil o dos unidades de mil
3	3,000	tres mil o tres unidades de mil

b.

Cantidad de decenas de mil	Se escribe	Se lee
1	10,000	diez mil o diez unidades de mil
2	20,000	veinte mil o veinte unidades de mil
3	30,000	treinta mil o treinta unidades de mil

c.

Cantidad de centenas de mil	Se escribe	Se lee
1	100,000	cien mil o cien unidades de mil
2	200,000	doscientos mil o doscientas unidades de mil
3	300,000	trescientos mil o trescientas unidades de mil

# Matemática 3

## Bimestre 1 Semana 3

### Lectura y escritura de números

**Temas:** p. 29, El período de los millares. p.31, Lectura y escritura de cantidades hasta seis dígitos. p. 33, Recta numérica. p. 35, Forma estándar y desarrollada con cantidades hasta de seis dígitos.

p. 30

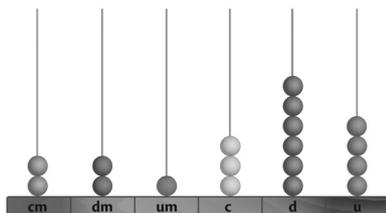
#### ✓ Compruebo

1. 3
2. b. 2 centenas de millar = 200,000  
c. 5 decenas de millar = 50,000  
d. 1 unidad de millar = 1,000  
e. 0 unidades = 0

3.

centenas	unidades de millar	unidades	decenas de millar	decenas	centenas de millar
centenas de millar	decenas de millar	unidades de millar	centenas	decenas	unidades

4.



5. 110,000; 112,000; 114,000;  
116,000; 117,000; 118,000

p. 31

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

14,300

No

#### 🧱 Construyo

2	3	4	9	3	2
---	---	---	---	---	---

p. 32

#### ✓ Compruebo

1. a. trescientos cuarenta y cinco mil seiscientos setenta y ocho  
b. setecientos sesenta y cinco mil trescientos veintiuno  
c. ochocientos cuarenta y tres mil novecientos treinta y dos

- d. novecientos ochenta y cuatro mil setecientos treinta y dos
  - e. setecientos treinta y dos mil novecientos ochenta y cuatro
2. Tienen los mismos dígitos pero una es mayor que la otra.
  3. 987,654 porque se ordenan de mayor (9) a menor (4) tomando en cuenta la posición.

2. a. 20, 30, 50, 70

- b. 500, 700, 900, 1,000
- c. 100, 200, 250, 350
- d. 2,000; 3,000; 5,000; 6,000; 8,000
- e. 8,991; 8,993; 8,994; 8,996
- f. 10,000; 30,000; 50,000; 70,000

p. 36

#### ✓ Compruebo

2. a. 386,540  
b. 258,291  
c. 342,992  
d. 780,250
3. a. 5,000 y 5  
b. No, su valor es de 200,000.

4.

animal	Número total en el mundo (aproximado)	Forma desarrollada
panda	1,500	1,000 + 500 + 0 + 0
koala	105,300	100,000+0+5,000 +300+0+0
tigre	23,000	20,000+3,000+0+0+0

p. 37

#### ✓ Compruebo

5. a.  $400 + 0 + 0 = 400$   
b.  $200 + 0 + 0 = 200$   
c.  $8,000 + 800 + 80 + 8 = 8,888$   
d.  $30,000 + 2,000 + 100 + 40 = 32,140$   
e.  $100,000 + 10,000 + 1,000 + 700 + 50 + 0 = 111,750$
6. a. 100  
b. 25,000  
c. 150  
d. 120,000

p. 33

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

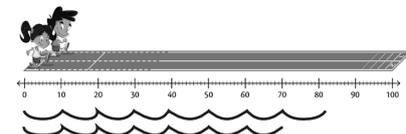
25 m, 10 m

#### ⚙️ Pienso y propongo

Más bajo

#### 🧱 Construyo

Fernanda

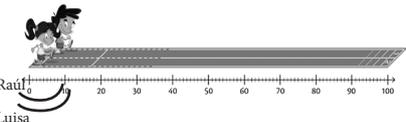


82 es mayor que 70.

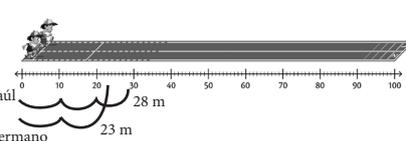
p. 34

#### ✓ Compruebo

1.a. Luisa



b. Raúl



### Lectura y escritura de números y comparación de números

Temas: p. 38, Números ordinales. p. 41, ¿Qué puedo aplicar? p. 42, Comparación de cantidades de tres dígitos. p. 44, Comparación de cantidades de seis dígitos. p. 46, ¿Cómo me evaluó?

p. 38

#### ¿Dónde lo encuentro?

Primero  
segundo  
rosados

#### ✓ Compruebo

- a. 10.º
- b. 23.º

p. 39

#### ✓ Compruebo

2.

Entrada



3. 1.º Luisa

- ninguno
- ninguno
- ninguno
- ninguno
- Ana
- ninguno

4. Febrero, segundo

- Marzo, tercero  
Mayo, quinto  
Junio, sexto

5

en letras	numerales ordinales
décimo	10.º
décimo primero	11.º
décimo segundo	12.º
décimo tercero	13.º
décimo cuarto	14.º

p. 40

#### ¿Cómo me evaluó?

- 350,000
- $300 + 50 + 9$

3. a. 75,312

- 114,007
- 142,532
- 678,039

4.  $50,000 + 6,000 + 500 + 80 + 1$   
 $700,000 + 40,000 + 2,000 + 800$   
 $+ 70 + 3$

5. 4,000; 20,000; 800,000

- 1,576
- 40,189

p. 41

#### Construyo

1.

Acuáticos	Aéreos	Terrestres
tiburón	guacamayas	venados

2. RA:

Mayor que 2,000 puede ser de 2,001 en adelante.

Mayor que 100,000 pero menor que 100,010 puede ser de 100,001 a 100,009.

# Matemática 3

## Bimestre 1 Semana 5

### Comparación de números; orden y secuencias, aproximación

**Temas:** p. 42, Comparación de cantidades de tres dígitos. p. 44, Comparación de cantidades de seis dígitos. p. 47, ¿Qué puedo aplicar? p. 48, Secuencias. p. 49, Patrones de repetición. p. 51, Aproximación a decenas, centenas y millares.

p. 42

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

El que mide 128 m.

#### 🔧 Construyo

Fernando

p. 43

#### ✓ Compruebo

1. a. <      b. >  
 c. >      d. <  
 e. >      f. <

p. 44

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Colibrí

#### 🔧 Construyo

Golondrina de mar

p. 45

#### 🔧 Construyo

Golondrina de mar

#### ✓ Compruebo

1. a. <      b. <  
 c. >      d. <  
 e. <      f. <  
 g. =      h. <
2. a. 9  
 b. RA. Puede ser 1, 2, 3, 4 o 5  
 c. RA. Puede ser 0 o 1  
 d. RA: Puede ser 1, 2, 3, 4, 5, 6 ó 7  
 e. 0  
 f. Puede ser 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 o 9

p.46

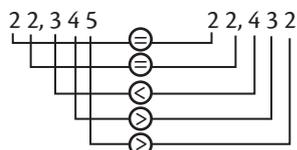
#### ¿Cómo me evaluó?

1. a. >      b. <  
 c. <      d. <

- e. >      f. <  
 g. >      h. >  
 i. =      j. >

2. RA: Ejemplo: El viernes, 763 personas fueron a ver una obra de teatro. El lunes fueron 332 personas. ¿Qué día fueron más?

3.



$$22,345 < 22,432$$

p. 48

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?



#### ✓ Compruebo

1. a. 15, 18, 21  
 b. 18, 24, 31  
 c. 426, 416, 406  
 d. 78, 80, 82

p. 49

#### 🔧 Construyo

3

Sí, círculo y cuadrado  
 círculo, cuadrado, cuadrado  
 8

Adición de 2 en 2 o secuencias de dos en dos

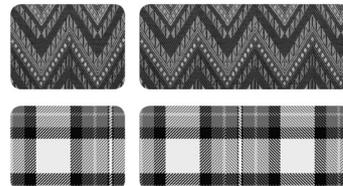
#### ✓ Compruebo

1. a. 7, 8 ; saltos: 1  
 b. 13, 15; saltos:2  
 c. 5, 0; saltos: 5  
 d. 1,130; 1,140; 1,150; saltos: 10

p. 50

#### ✓ Compruebo

2.



3. a. 10 cucharaditas

20 cucharaditas

b.

RA: Forma un patrón con sus colores favoritos.

p. 51

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

La de 30 chocolates. Le sobrarán 2.

#### 🔧 Construyo

Ana.

p. 52

#### ✓ Compruebo

1. b. 60 c. 180 d. 300 e. 310 f. 120  
 2. b. 500 c. 900 d. 2,100 e. 4,900 f. 5,100  
 3. b. 5,000 c. 5,000 d. 18,000 e. 29,000 f. 122,000  
 4. RA: Puede ser desde 250 hasta 299.  
 5.

um	c	d	u	um	c	d	u
3,	4	5	6	3,	0	0	0
1,	3	5	7	1,	0	0	0
7,	8	9	0	8,	0	0	0
5,	7	8	9	6,	0	0	0
8,	5	2	1	9,	0	0	0

### Orden y secuencia, aproximación

Temas: p. 53, Resolución de problemas de aproximación. p.54 ¿Cómo me evaluó? p. 55, ¿Qué puedo aplicar?

p.53

#### ¿Dónde lo encuentro?

7,300 y 7,000

#### Construyo

200

#### Compruebo

- a. 100 km  
b. 100 km
- a. RA. Hay diferentes respuestas, pero el rango debe ser entre 195 a 199.  
b. Tania: 9,000; Hermana: 8,000

p. 54

#### ¿Cómo me evaluó?

- a. 70, 68, 66  
b. 845, 851, 857  
c. 1,162; 1,172; 1,182  
d. 48, 96, 192

2.

	Cantidad	Aproximada a decenas	Aproximada a centenas	Aproximada a unidades de millar
a.	89	90		
b.	122	120	100	
c.	592	590	600	
d.	2,456	2,460	2,500	2,000
e.	12,789	12,790	12,800	13,000

3. decena

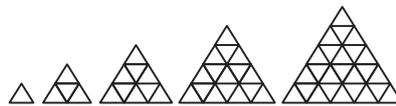
- a. 4,000  
b. Q 4,000

5. RA: Ejemplo: estrellas, flores, peces

p. 55

#### ¿Qué puedo aplicar?

1.



La secuencia que representa la cantidad de triángulos es: 1, 4, 9, 16, 25. El patrón se puede describir como: + 3, + 5, + 7, + 9.

2.

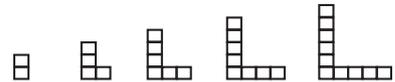
a.	3	6	9	12	15	18
b.	5	8	11	14	17	20

c.	8	5	12	9	16	13
d.	2	10	7	15	12	20

3. a.



b.



4. Les dan ese nombre por la cantidad de saltos que dan.

Los nombres de los personajes comienzan igual.

a. 12

b. 0, 4, 8, 12, 16, 20

c. Respuesta varía según la imaginación del estudiante.

# Matemática 3

## Bimestre 1 Semana 7

### Otros sistemas de numeración

Temas: p. 56, Numeración maya. p. 59, Lectura de números mayas hasta tercera posición. p. 60, Comparación en el sistema de numeración maya.

p. 56

#### ¿Dónde lo encuentro?

RA. Se pueden apreciar varios.  
Ejemplo: el quetzal, el 1, las barras, el 10.

p. 58

#### Compruebo

1. b. 29

c. 55

d. 115

e. 119

f. 60

2.

a. 

20			
1	•	•	•

b. 

20			
1	••	••••	•••

c. 

20			•
1	—	—	☉

d. 

20			
1	•••	•	•••

#### Compruebo

p. 59

b. 421

c. 906

d. 1,375

p. 60

#### Compruebo

1. a. 1, 2, 3

b. 3, 2, 1

p. 61

#### Compruebo

2. a. <      b. >

c. RA. Ver que tenga sentido lo que responda.

3.

a. 

•	•	•
••	•••	••••

b. 

•••	•••	•••
•	•	•
••••	—	•

c. RA: Ver que la respuesta tenga sentido. Por ejemplo, puede ser que pase la cantidad a sistema decimal.

# Matemática 3

## Bimestre 1 Semana 8

### Otros sistemas de numeración

Temas: p. 62, Numeración romana. p. 64, ¿Cómo me evaluó? p. 65, ¿Qué puedo aplicar?

p. 62

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Numerales romanos

Las tres en punto

p. 63

#### ✓ Compruebo

1. a. 40

b. 6

c. 8

d. 3

e. 12

f. 9

2. a. XI

b. XII

c. II

d. X

e. VII

f. IX

3. II, III, IX, XI, XVI, XX

4. a. XXI

b. XXIV

c. XXV

d. XXVI

e. XXVIII

f. XXXV

g. XXXIX

h. XL

i. CV

j. XLVII

k. LI

l. LV

5. a. 38

b. 74

c. 66

d. 64

e. 51

f. 54

g. 71

h. 96

i. 99

p. 64

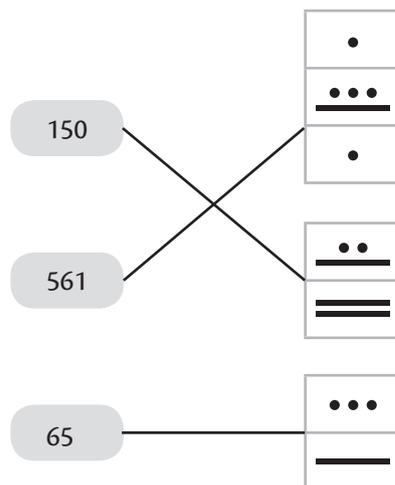
#### ¿Cómo me evaluó?

1. a. 122

b. 440

c. 403

2.



3. a. X = 10

b. IV = 4

c. IX = 9

p. 65

#### ¿Qué puedo aplicar?

a. RA. Puede ser: seres pequeños creados con barro.

b. Proteger y ayudar.

c. Asustaban a los niños.

d. RA. Ver que sea un dibujo que recoja las características descritas en la lectura.

# Matemática 3

## Bimestre 1 Semana 9

### Numeración

Temas: Evaluación.

### Evaluación

**p. 66, 67 y 68**

- a. RA. Ver que utilicen los dígitos 1, 2 y 5. Ejemplos: 251, 125, 521
  - b. RA. Ver que utilicen los dígitos 2, 4, 6 y 7. Ejemplos: 2,647; 4,267; 7,642
  - c. RA. Ver que utilicen los dígitos 0, 4, 5 y 9. Ejemplos: 9,054; 4,590; 9,405
2. RA. Asegurar que el 5 esté en el lugar de las centenas. Ejemplo: 4,562 y 10,502
3. a. 705  
 b. Q 7,100  
 c. 9,012  
 d. 232,000

4.

	Forma desarrollada									Forma estándar		
a.	100,000	+	10,000	+	1,000	+	100	+	10	+	1	111,111
b.	300,000	+	50,000	+	6,000	+	800	+	70	+	2	356,872
c.	200,000	+	30,000	+	5,000	+	400	+	70	+	2	235,472
d.	700,000	+	40,000	+	2,000	+	900	+	40	+	3	742,983
e.	600,000	+	0	+	3,000	+	500	+	60	+	0	603,560

**p. 69 Elabore un proyecto**

Se sugiere aplicar la siguiente rúbrica.

Muy bueno	Bueno	Deficiente
Consultaron dos o tres fuentes para realizar la investigación.	Consultaron una sola fuente para realizar la investigación.	La investigación revela que no consultaron fuentes de información.
Recolectaron, organizaron y presentaron información completa relacionada con consumo de energía en el centro educativo.	Recolectaron información relacionada con el centro educativo, pero no la organizaron bien ni está completa.	La información recolectada es poca, incompleta y mal organizada.
En cuanto a qué hacer con desechos, proponen tres ideas novedosas, interesantes y factibles de aplicar.	En cuanto a qué hacer con desechos, proponen una idea novedosa, interesante y factible de aplicar.	En cuanto a qué hacer con desechos, proponen ideas poco novedosas.
Presentaron propuesta clara a la dirección del centro educativo. En la misma incluyen medidas a corto y mediano plazo.	Presentaron propuesta a la dirección del centro educativo, pero no se organizaron bien y las medidas son solo de corto plazo.	No presentaron la propuesta a la dirección del centro educativo.
Planificaron proyecto interesante, completo y factible de aplicar.	Planificaron proyecto pero las ideas son difíciles de aplicar.	Planificaron proyecto mal organizado y no hay claridad en las ideas que proponen.
Planificaron y ejecutaron campaña para manejo de energía, agua y desechos involucrando a varios grados del centro educativo.	Planificaron pero no ejecutaron proyecto para manejo de energía, agua y desechos.	Planificaron proyecto cuyo propósito no es claro, está mal organizado y difícil de aplicar.

5. R.A. La historia puede variar de un niño a otro. La condición es que mencionen algunas de las cantidades dadas.

6.

	Número ordinal	Número ordinal en palabras
a.	100.º	centésimo
b.	92.º	nonagésimo segundo
c.	83.º	octogésimo tercero
d.	74.º	septuagésimo cuarto
e.	62.º	sexagésimo segundo
f.	51.º	quinquagésimo primero
g.	12.º	décimo segundo

7. a. >      b. <

8. RA: Ver que la explicación tenga sentido. Ejemplo: ver los dígitos que están en el mismo lugar de posición y comparar.

9.

Animal	Número de animales	Aproximación a la decena más cercana
patos	162	160
cerdos	89	90
vacas	35	40
pollos	192	190
gallinas	73	70
ovejas	26	30
caballos	17	20

10. a. 246, 250

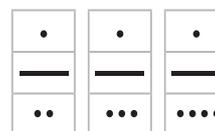
b. 894, 892

c. RA. Si descubre patrón en el que se suma con la secuencia: + 2, + 4, + 6, + 8; los numerales que siguen son: 24 y 34. Pero es probable que sume dos números anteriores para obtener el tercero (4 + 6 es 10; 10 + 6 es 16). En tal caso, los numerales que siguen serían 26 y 42.

11. Escribió 54. Lo correcto es LVI.

12. 3,412

13.



	Competencias	Indicadores de logro
Conceptos básicos de geometría	6. Utiliza la información que obtiene de las relaciones de diferentes elementos expresándolas en forma gráfica.	6.1. Explora elementos de figuras geométricas planas y sólidos geométricos.
Figuras planas	6. Utiliza la información que obtiene de las relaciones de diferentes elementos expresándolas en forma gráfica.  2. Utiliza diferentes estrategias para representar los algoritmos y términos matemáticos en su entorno cultural, familiar, escolar y comunitario.	6.1. Explora elementos de figuras geométricas planas y sólidos geométricos.  6.3. Identifica ejes de simetría en figuras geométricas planas y objetos.  6.2. Calcula el perímetro de un triángulo y un cuadrilátero de un cuadrado y un rectángulo.  2.2. Utiliza el primer cuadrante del plano cartesiano para mostrar desplazamientos.
Sólidos geométricos	6. Utiliza la información que obtiene de las relaciones de diferentes elementos expresándolas en forma gráfica.	6.1. Explora elementos de figuras geométricas planas y sólidos geométricos.
Operaciones básicas: la adición	4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.  5. Aplica conocimientos matemáticos en la sistematización de soluciones diversas a problemas de la vida cotidiana.	4.2. Efectúa sumas y restas con cantidades hasta de 4 dígitos.  5.2. Aplica diferentes operaciones y estrategias en la solución de problemas.

# Matemática 3

## Bimestre 2 Semana 1

### Conceptos básicos de geometría

**Temas:** p.72, ¿Qué conozco? p.73, Punto y segmento. p.75, Líneas poligonales abiertas y cerradas. p.76, Ángulo. p.79. ¿Qué puedo aplicar?

p. 72

#### ¿Qué conozco?

- a. RA. Puede ser: triángulos, rectángulos, cuadrados.  
b. rectángulos
- RA. Ejemplo: mapas
- un cuadrado

p. 73

#### Glosario

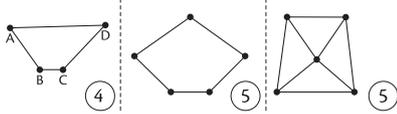
Las palabras que se encuentran antes de segmento son: secar y seda.

#### ¿Dónde lo encuentro?

RA. Estrellas, nubes, la Luna, luceros

Sí podría formar figuras.

Para el último ejercicio,

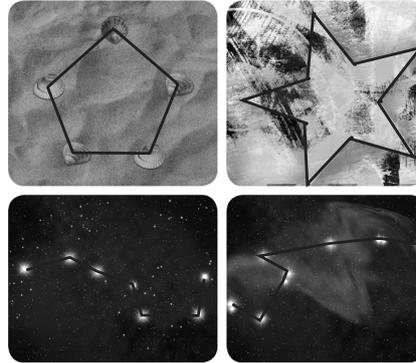


En cuanto a la cantidad de segmentos, será variable porque pueden unir los puntos sin cruzar o cruzando.

p. 74

#### ✓ Compruebo

1.



2.RA. Depende de la creatividad de la niña o el niño.

p. 75

- C, 5 segmentos
- A, 7 segmentos
- A, 6 segmentos
- C, 5 segmentos

p. 76

#### ¿Dónde lo encuentro?

RA. Puede responder: formas, figuras o ángulos.

#### ✓ Compruebo

a.	b.	c.	d.
3	2	4	1
agudo	recto	agudo	obtusos

p. 77

#### ✓ Compruebo

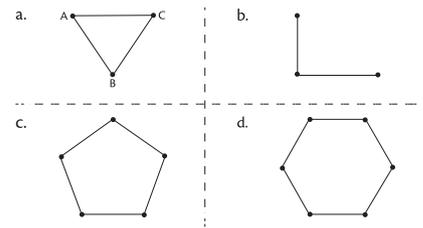
- a. R  
b. O  
c. O  
d. A  
e. R  
f. O

3. RA. Observar que el dibujo cumpla con lo requerido.

p. 78

#### ¿Cómo me evaluó?

1.



2. Ver que sean dos segmentos que unan al conejo con la zanahoria y que sean paralelos.

3. Ver que encierre la escalera y la vía de tren.

## Figuras planas

**Temas:** p.80, Polígonos. p.82, Ángulos en polígonos. p.84, Nombre de polígonos. p.85, Clasificación de los triángulos de acuerdo al tamaño de sus lados. p.86, Clasificación de los triángulos por sus ángulos.

### p. 80

#### Glosario de figuras planas

leo	copio	sílabas	recuerdo
lado	lado	la-do	lado
polígono	polígono	po-lí-go-no	polígono
trazar	trazar	tra-zar	trazar

#### ¿Dónde lo encuentro?

En muchos lados de la naturaleza hay figuras con lados, por ejemplo: en la piel de algunas serpientes, en la piña, en un tallo, etc.

#### Construyo

Los polígonos son figuras cerradas que poseen segmentos rectos. Los no polígonos son figuras abiertas o cerradas y están formadas por segmentos rectos o bien curvos. Si son solo segmentos rectos, no forma una figura cerrada.

### p. 81

#### Compruebo

- a. Lados: 7; vértices: 7  
b. Lados 3; vértices: 3  
c. Lados: 5; vértices: 5

2. RA. Ver que utilicen polígonos en el dibujo.

### p. 82

#### ¿Dónde lo encuentro?

RA. La cantidad es variable porque la capacidad de observación de detalles es diferente en cada niña y niño. Hay triángulos, cuadrados, rectángulos y pentágonos.

#### Pienso y propongo

Olivia dobla 5 veces el papel.

#### Construyo

Ver que pinten las cuatro esquinas en su parte interior.

#### Compruebo



### p. 83

#### Compruebo

- a. 5 ángulos y 5 vértices  
b. 8 ángulos y 8 vértices.
- RA. Ver que cumpla con la condición de ser figura cerrada con 7 segmentos rectos, 7 ángulos y 7 vértices.
- RA. La figura debe ser cerrada y tener 4 segmentos rectos, 4 ángulos internos y 4 vértices.
- 15 vértices y 15 ángulos internos
- 5 ángulos.
- No porque el polígono es una figura cerrada.

### p. 84

#### ¿Dónde lo encuentro?

RA. Pueden ser rectángulo y rombo. En cuanto a los instrumentos, podrían mencionar picos, piochas y otros.

#### Compruebo

1.

	lados	vértices	ángulos
a. triángulos	3	3	3
b. cuadriláteros	4	4	4
c. pentágonos	5	5	5
d. hexágonos	6	6	6

RA. Poseen la misma cantidad de lados que vértices y ángulos.

### p. 85

#### Relaciono

En el océano Atlántico entre Puerto Rico, Islas Bermudas y Miami.

#### Construyo

- equilátero
- isósceles
- escaleno

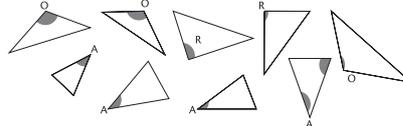
### p. 86

#### ¿Dónde lo encuentro?

Triángulos isósceles, escalenos y equiláteros.

#### Compruebo

1.

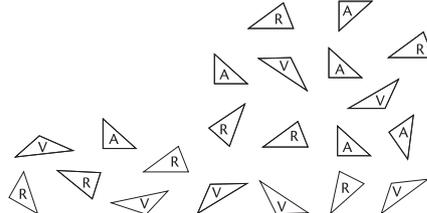


### p. 87

#### Compruebo

2. RA. Observar si utiliza los diferentes triángulos que se indican en la instrucción.

3.



### Figuras planas

**Temas:** p.88, Cuadriláteros. p.90, Círculo y circunferencia. p.92, Centro, diámetro y radio.

p. 88

#### ¿Dónde lo encuentro?

RA. Pueden ser: cuadrados, rectángulos o triángulos.



#### **Construyo**

RA. Tienen 4 lados, 4 ángulos y 4 vértices.

p. 89

#### **Compruebo**

1. a. rectángulo  
b. cuadrado  
c. rombo  
d. trapecio
2. Ver que trace el cuadrado y un segmento diagonal de una esquina a otra. Se deben observar dos triángulos.

Al trazar la otra diagonal, se observarán cuatro triángulos.

3. a. Primera pieza desde la izquierda.
- b. Tercera pieza desde la izquierda.

p. 90

#### ¿Dónde lo encuentro?

círculo



#### **Construyo**

Asegurar que se tiene el material indicado. Observar que sigan correctamente las instrucciones para dibujar la circunferencia.

p. 91

#### **Compruebo**

1. y 2.

Observar que sigan las instrucciones dadas.

p. 92



#### **Construyo**

Observar que pinten de rojo la parte que limita el círculo; de amarillo el segmento que divide al círculo en dos partes iguales; de anaranjado el segmento que va del centro del círculo hacia la circunferencia; y de verde el punto central.

p. 93

#### **Compruebo**

1. Ver que sigan la instrucción.
2. 16 cm
3. De izquierda a derecha: 1, 5, 3, 4, 2.
4. La medida dependerá de la exactitud manejada al realizarla. Se pueden aceptar aproximaciones ya que puede ser que no manejen el concepto de decimal.

Las medidas que darán, pueden ser:

- a. radio: 2.25 cm; diámetro: 4.5 cm
- b. radio: 1.4 cm; diámetro: 2.8 cm
- c. radio: 0.9 cm; diámetro: 1.8 cm
- d. radio: 1.75 cm; diámetro: 3.5 cm

## Figuras planas

**Temas:** p.94, Figuras geométricas y eje de simetría. p.96, Área de cuadrados y rectángulos. p.98, Área y perímetro en figuras de dos dimensiones. p.100, Pares ordenados. p. 102, Plano cartesiano, primer cuadrante

p. 94

### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

RA. Orientar para que descubran que el volcán se ve reflejado en el agua de manera que parece su doble.

p. 95

### ✓ Compruebo

1. Asegurar que tengan el material y que siguen correctamente las instrucciones.

Los dos lados de la figura son simétricos.

RA. El concepto de simetría puede ser útil para crear diseños.

2. La E y la flecha



p. 96

### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

RA. 14 si solo toman en cuenta los pequeños (ver que no se incluyen las figuras de las esquinas porque no son cuadrados). 20 si se forman cuadrados de  $2 \times 2$  y de  $3 \times 3$ .

### ✓ Compruebo

- a. 4 cm cuadrados
- b. 7 cm cuadrados
- c. 8 cm cuadrados

p. 97

### ✓ Compruebo

- a. 35 cm cuadrados
- b. 15 cm cuadrados
- c. 21 cm cuadrados

3. Se puede observar que las esquinas de las imágenes no forman ángulo recto. Por lo anterior se

pueden aceptar aproximaciones como:

- 66 cm cuadrados
- 4 cm cuadrados
- 35 cm cuadrados

4. Ver que sea rectángulo en cualquier posición, pero que tenga 10 unidades cuadradas como área.

p. 98

### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Como en la pregunta menciona metros, puede haber confusión. Se sugiere decir que son centímetros; en tal caso, la respuesta es que camina 12 centímetros alrededor y 8 centímetros cuadrados tiene el terreno (de área).

p. 99



### Pienso y propongo

Puede ser: Una fila de doce cuadrados, dos filas de seis cuadrados, tres filas de cuatro cuadrados (o la inversa en cada caso).

### ✓ Compruebo

- a. a: 16 cm cuadrados  
p: 16 cm
- b. a: 4 cm cuadrados  
p: 8 cm
- c. a: 4 cm cuadrados  
p: 10 centímetros
- d. a: 8 cm cuadrados  
p: 12 centímetros

2. RA. Confirmar que realicen dibujos de manera que se puedan calcular áreas de rectángulos. De esto depende las respuestas en el ejercicio 3.

p. 100

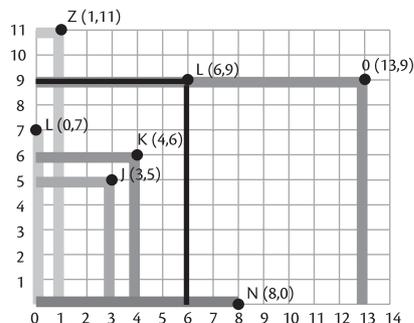
### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Niño: (2,A)

Niña: (2, C)

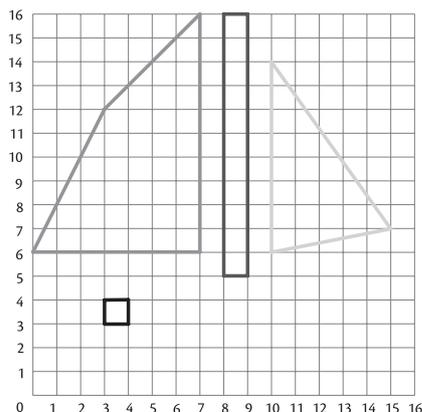


### Construyo



p. 101

### ✓ Compruebo



p. 102



### Construyo

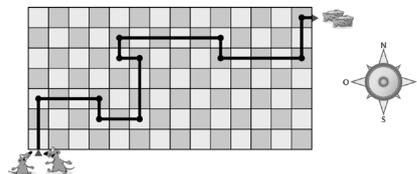
Avión A (3, 8)  
Avión C (10,4)

p. 103

### ✓ Compruebo

- A (2, 10), B (10, 10), C (7, 9), D (0, 8), E (4, 5), F (14, 6), G (7, 5), H (3, 2), I (10, 1) J (14, 0)

2.



# Matemática 3

## Bimestre 2 Semana 5

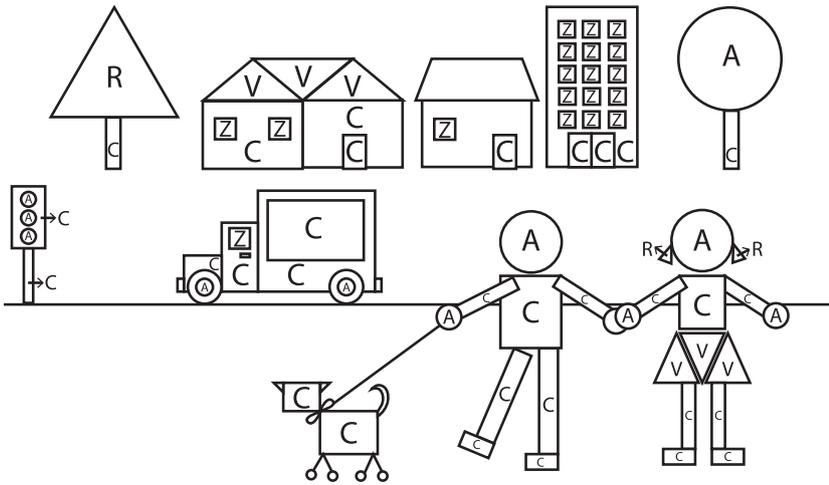
### Sólidos geométricos

**Temas:** p.104. ¿Cómo me evaluó? p.105, ¿Qué puedo aplicar? p.106 Cuerpo geométrico. p. 107, Prisma rectangular de base cuadrada.

p. 104

¿Cómo me evaluó?

1.



2. Ver que el dibujo quede simétrico.

3. Ver que el cuadrado contenga 36 cuadritos.

p. 105

¿Qué puedo aplicar?:

a.  $2 \times 4 + 8$

b.  $3 \times 2 - 1$

c.  $4 \times 4 + 10$

d.  $2 \times 10 - 2$

1.  $2 \times 5 = 10$ ; 10 años

2.  $3 \times 3 = 9$ ; 9 vasos

3.  $2 \times 8 = 16$ ; 16 cuadras

4.  $18 - 6 = 12$ ;

$18 + 12 = 30$ ;

30 quetzales

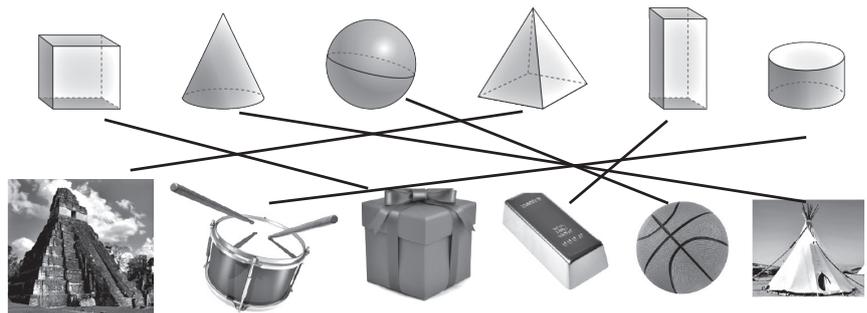
5.  $4 \times 2 + 1 = 9$ ; 9 años

p. 106

### Glosario

RA. Ver que escriban algo con sentido. Por ejemplo, para arista pueden escribir segmento, recto, unión de caras y otras.

¿Dónde lo encuentro?



p. 107

¿Dónde lo encuentro?

Prisma rectangular

**Construyo**

Asegurar que se tenga el material y que sigan bien las instrucciones.

✓ **Compruebo**

1. a. 6 caras

b. Tiene forma de rectángulos y cuadrados.

c. Tiene 12 aristas y no son todas del mismo largo.

d. 8 vértices

2. RA. Ejemplo: cajas, gavetas, roperos.

### Sólidos geométricos

**Temas:** p. 108, El cubo. p.109, Pirámide de base cuadrada. p.110, Cuerpos redondos. p. 111, Diferentes posiciones de un cuerpo. p 112, Volumen de los prismas rectangulares

p. 108

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

RA. Forma de cubo. Sus caras son cuadradas porque, entre otras cosas, se puede detener fácilmente luego de hacerlo rodar.

#### ✓ Compruebo

- a. 6 caras  
b. 8 vértices  
c. 12 aristas

- a. 10 cubos  
b. 10 cubos

p. 109

#### ✓ Compruebo

- a. 5 vértices  
b. 8 aristas  
c. 5 caras  
d. 1 cara cuadrada como base y 4 caras triangulares

- De izquierda a derecha: b, a, c y d

p. 110

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

RA. Los estudiantes pueden identificar: cilindro, esfera y conos.

#### ✓ Compruebo

1.

	cubo	prisma rectangular	pirámide	cilindro	cono	esfera
caras planas	6	6	5	2	1	0
superficies curvas	0	0	0	1	1	1
aristas	12	12	8	2	1	0
vértices	8	8	5	0	1	0
forma de la base	cuadrada	cuadrada	cuadrada	circualar	circualar	no tiene

2. Se parecen en la cantidad de caras, aristas y vértices. Se diferencian en que el cubo tiene todas sus caras iguales (cuadrados), mientras que el prisma rectangular no (tiene cuadrados y rectángulos).

p. 111

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

RA. La similitud puede referirse a los colores y que en ambos juegos hay cilindros.

#### 🧩 Construyo

RA. Puede decir que se parecen en las caras y color. Se diferencian en la posición (uno está vertical, otro horizontal y el otro inclinado).

#### ✓ Compruebo

- 1 y 3
- 1 y 3
- 1, 2 y 3
- 1, 2 y 3

p. 112

#### 🧩 Construyo

36 y 16 cubos

p. 113

#### ✓ Compruebo

- a. 6 unidades cúbicas  
b. 12 unidades cúbicas  
c. 16 unidades cúbicas  
d. 12 unidades cúbicas  
e. 4 unidades cúbicas  
f. 8 unidades cúbicas

- a. 8 unidades cúbicas  
b. 9 unidades cúbicas  
c. 8 unidades cúbicas

El de mayor volumen es el sólido del inciso b.

- 9 unidades cúbicas
- 45 unidades cúbicas

### Sólidos geométricos y Adición

**Temas:** p. 114, ¿Cómo me evaluó?. p. 115, ¿Qué puedo aplicar? p.116, Cálculo mental de adición. p.117 Adiciones con dos sumandos, reagrupando. p.119, Propiedad conmutativa de la adición. p. 120, Propiedad asociativa de la adición. p. 121, Propiedad del 0 en la adición.

**p. 114**

¿Cómo me evaluó?

- a. cilindro  
b. cubo  
c. esfera  
d. prisma rectangular
- Ver que cumplan la condiciones dadas en la instrucción.
- a. esfera  
b. cono  
c. esfera  
d. cono  
e. cono  
f. cubo y prisma rectangular  
g. esfera  
h. ninguno

**p. 115**

¿Qué puedo aplicar?

Confirmar que sigan las instrucciones y que presenten un informe que recoja lo esencial de la información solicitada. Valorar la manera como se organizan y ejecutan su presentación oral. Para esto, apoyarse en los criterios indicados en la tabla que está al final de la página (en el texto).

**p. 116**

**Glosario**

Pueden relacionar con operar, máquina, procedimiento, método.

✓ **Compruebo**

- $974+200=1,174$ ;  
 $1,174+20=1,194$ ;  $1,194+4=1,198$
- $625+900=1,525$ ;  
 $1,525+90=1,615$ ;  $1,615+9=1,624$
- $3,548+2,000=5,548$ ;  
 $5,548+600=6,148$ ;  
 $6,148+10=6,158$ ;  $6,158+7=6,165$

**p. 117**

🔍 **¿Dónde lo encuentro?**

Karla tiene ahorrados 160 quetzales.

✓ **Compruebo**

- a. 4,009  
b. 2,895  
c. 3,976

**p. 118**

✓ **Compruebo**

- a. 3,483 libras  
b. 3,923 libras  
c. 2,755 libras  
d. 2,600 libras  
e. 1,895 libras  
f. 4,078 libras

**p. 119**

🔍 **¿Dónde lo encuentro?**

Debes cobrar 717 quetzales.

✓ **Compruebo**

- a. 289, 451  
b. 129, 345  
c. 67, 983
- a. 4,377  
b. 3,502  
c. 5,562

**p. 120**

🔍 **¿Dónde lo encuentro?**

141 periódicos

✓ **Compruebo**

- 210  
5,405  
16  
479  
5,510  
307

h. 52

i. 1,730

j. 68

k. 1,838

**p. 121**

🔍 **¿Dónde lo encuentro?**

9 ruedas

🧱 **Construyo**

De juguetes y cantidad de ruedas

Sacar una cuenta

Sí

✓ **Compruebo**

- Datos: 408 aguacates, 500 tomates y 117 melocotones  
Operación:  $408 + 500 + 117$   
Respuesta: 1,025
- Datos: 100 canarios, 45 lotos y 0 pericas  
Operación:  $100 + 45 + 0$   
Respuesta: 145 aves

### Adición

**Temas:** 122, Estimación en la adición de 2 sumandos de 3 a 4 dígitos. **p. 123,** Adición de dos sumandos. **p. 124,** Adición en el sistema de numeración maya. **p.126** ¿Cómo me evaluó?. **p.127,** ¿Qué puedo aplicar?

**p. 122**

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

14,548 libras

#### ✓ Compruebo

1. a.  $12,000+6,000=18,000$ ;  
 $11,700+6,350=18,050$
- b.  $10,000+600=10,600$   
 $10,250+575=10,825$
- c.  $6,000+800=6,800$   
 $5,560+760=6,320$
- d.  $800+6,000=6,800$   
 $780+6,306=7,086$
- e.  $400+900=1,300$   
 $369+854=1,223$
- f.  $7,000+5,000=12,000$   
 $7,294+5,321=12,615$
- g.  $7,000+100=7,100$   
 $6,540+125=6,665$
- h.  $9,000+400=9,400$   
 $9,100+387=9,487$
- i.  $3,000+1,000=4,000$   
 $2,999+1,254=4,253$

**p. 123**

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

15,876 vehículos

#### ✓ Compruebo

1. a. 4,644
- b. 11,145
- c. 1,543
- d. 84,311
- e. 73,633
- f. 930
- g. 18,746
- h. 95,772

**p. 124**

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

El billete de Q10.  
Suman Q16 en total.

#### ✓ Compruebo

a.

400	••		•		•••
20	••	+	••••	=	•
1	—		—		—
945					1,430

b.

400	•		•		•
20	••	+	••••	=	••
1	••••		••		••
629					717

**p. 125**

#### ✓ Compruebo

2. a. <
- b. <
- c. <
- d. <
3. a. sí
- b. Debe encerrar el segundo numeral de la fila.

4.

••	40
••	2

5.

•••	••	—
•	••••	••
•••	—	•••

**p. 126**

¿Cómo me evaluó?

1. Estimación: más de 500 pasajeros.
- Cálculo exacto: 517 pasajeros

2. RA. Ejemplo:

DC-8 y BOEING 747;  
A-319 grupo Taca y AIR BUS  
A-300

Lo que se debe corroborar es que se puedan llevar 600 pasajeros o más.

3. a. Estimación:  $200+300=500$   
Cálculo exacto: 525
- b. Estimación:  $200+400=600$   
Cálculo exacto: 620
4. a. 561 kilómetros
- b.



- c. 222 páginas
- d. 305 libras

**p. 127**

1. 48 pajillas
2. 300 km
3. 36 quetzales
4. 36 postes (tomar en cuenta que los de las esquinas se contabilizan una sola vez)

# Matemática 3

## Bimestre 2 Semana 9

### Evaluación

**p. 128**

1. RA. Ver que cumplan con la condición indicada.
2. a. 3 lados, 3 vértices y 3 ángulos  
b. 12 lados, 12 vértices y 12 ángulos
3. a. ángulo agudo  
b. ángulo obtuso  
c. ángulo agudo  
d. ángulo recto

**p. 129**

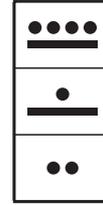
4. a. 23 cm  
b. 12 cm
5. a. 20 unidades cuadradas  
b. 32 unidades cuadradas

6. -martillo (1, 7)  
-serrucho (6, 7)  
-alicate (4, 5)  
-brocha (6, 4)  
-desarmador (2, 2)  
-pala (3, 2)  
-llave (3, 1)

**p. 130**

7. a. 5 caras  
b. cubo  
c. caja de zapatos y empaque de pasta de dientes (si se toma la caja como empaque)  
d. cono y cilindro
8. a. Propiedad del elemento neutro si se toma en cuenta la adición en las decenas  
b. Propiedad asociativa  
c. Propiedad conmutativa

9.



En cuanto al problema, solo ver que se incluyan las cantidades y que se refiera a una adición.

**p. 131**

Para valorar el proyecto puede utilizar el instrumento que se presenta en la parte inferior de esta página. La idea es que aplique el instrumento con cada niña o niño del grado.

	Muy bueno	Bueno	Deficiente
Preparación de materiales			
Proceso aplicado para la elaboración del portalápiz			
Producto obtenido			
Apoyo dado a sus compañeros			
Perseverancia			
Motivación por realizar el trabajo			
Respuesta a preguntas presentadas al final de la página			

	Competencias	Indicadores de logro
Operaciones básicas: sustracción	4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.	4. 2. Efectúa sumas y restas con cantidades hasta de 4 dígitos.
Operaciones básicas: multiplicación y división	4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.  5. Aplica conocimientos matemáticos en la sistematización de soluciones diversas a problemas de la vida cotidiana.	4. 3. Efectúa multiplicaciones y divisiones de números naturales menores y mayores que 100.  5. 2. Aplica diferentes operaciones y estrategias en la solución de problemas.
Teoría numérica	Relaciona el concepto de factores y múltiplos con situaciones de la vida diaria.  5. Aplica conocimientos matemáticos en la sistematización de soluciones diversas a problemas de la vida cotidiana.	Establece comparaciones entre factores, divisores y múltiplos de los números de 1 a 100.  5. 1. Recoge y ordena información.

### Sustracción

**Temas:** p.134, ¿Qué conozco? p. 135, Estimación y cálculo exacto de la sustracción. p.136, Sustracción reagrupando, con minuendo hasta tres dígitos. p.137, Sustracciones reagrupando, con minuendo hasta cuatro dígitos. p.139, La adición para comprobar la sustracción.

**p. 134**

#### ¿Qué conozco?

1. RA. La idea es que genere conversación respecto al contenido de los dinosaurios y que se den cuenta de la necesidad de tener datos numéricos para responder. Podría aprovechar la actividad para motivar a que investiguen los datos (como lo de la cantidad de huesos).

**p. 135**

#### ✓ Compruebo

1. a. Estimación:  $80 - 60 = 20$

Cálculo exacto: 22

b. Estimación:  $80 - 30 = 50$

Cálculo exacto: 41

c. Estimación:  $80 - 20 = 60$

Cálculo exacto: 63

d. Estimación:  $300 - 100 = 200$

Cálculo exacto: 113

**p. 136**

#### ✓ Compruebo

1. a. 723

b. 269

c. 7

d. 508

e. 49

f. 209

g. 228

h. 319

**p. 137**

#### ✓ Compruebo

1. a. 1,879

b. 5,186

c. 2,227

d. 5,166

e. 7,174

f. 4,109

**p. 138**

#### ✓ Compruebo

2. b. 118

c. 4,301

d. 4,567

3. Motive para que utilicen el diagrama sugerido.

b. 334 son juegos digitales

c. Ofelia tiene 4,101 quetzales.

**p. 139**

#### ✓ Compruebo

1. a. 19

b. 6,262

c. 748

## Sustracción

**Temas:** p.140, El término que falta en la sustracción. p.142, Operaciones combinadas de adición y sustracción. p.144, Resolución de problemas de adición y sustracción. p. 146, Sustracción en el sistema de numeración maya. p.148, ¿Cómo me evaluó? p. 149 ¿Qué puedo aplicar?

p. 140



### Construyo

En el caso de Sofía, en el segundo recuadro sustituir de la siguiente manera:

$$1,389 - 845 =$$

En el último recuadro, en la segunda operación a mano derecha, sustituir de la siguiente manera:

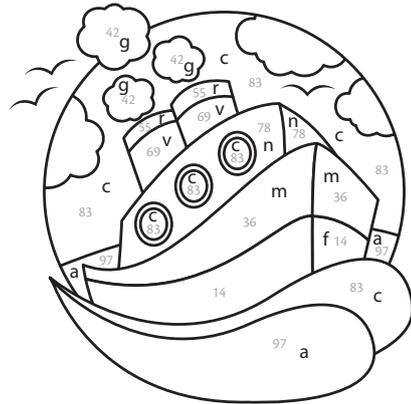
$$102 + 48 = 150$$

Las respuestas son: 150, 48 y 102

p. 141

### Compruebo

1. a. 10      b. 14      c. 13  
d. 3      e. 6      f. 17  
g. 666      h. 200      i. 514  
j. 99      k. 599      l. 793
2. a. 36, 14  
b. 49, 80  
c. 20, 12  
d. 26, 54  
e. 58, 8  
f. 42, 43  
g. 30, 21  
h. 19, 24



p. 143

### Compruebo

1. a.  $85 - 25 = 60$   
b.  $415 - 233 = 182$   
c. Hay error y la respuesta da un número negativo. Se sugiere cambiar por:  $275 - (25 + 150)$ .  
d.  $447 - 212 = 235$   
e. Mismo error indicado en el inciso c. Se sugiere cambiar por:  $(128 + 3) - 82$ .  
f.  $542 - 259 = 283$   
g.  $482 - 327 = 155$   
h. Mismo caso de inciso c y e. Se sugiere cambiar por:  $820 - (30 + 502)$
2. a.  $85 + 400 = 485$   
 $485 - 437 = 48$   
Pagó 48 quetzales menos.

p. 144

### ¿Dónde lo encuentro?

$$6 + 5 = 11$$

11 pelotas tenía Joaquín al iniciar el juego.

p. 145

### Compruebo

1. a. 4,432 páginas  
b. 1,133 kilómetros  
c. 40 juguetes  
d. 57 boletos

p. 147

1. a. 

≡
•
- b. 

•
—
••••

2. a. Nancy tiene 

•
—

 quetzales más

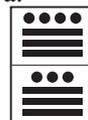
b. Le quedó • helado. Sí hizo una buena venta

p. 148

### ¿Cómo me evaluó?

2. a. 90 m  
b. 6 m  
c. 64 m  
d. 58 m

3. a.



b.  $(245 - 124) + 200 = 321$

p. 149

Se sugiere elaborar una rúbrica o lista de cotejo para valorar el trabajo.

### Multiplicación

**Temas:** p.150, La multiplicación como adición repetida. p.151, Arreglo rectangular en la multiplicación. p.153, Propiedad conmutativa de la multiplicación. p.154, Propiedad asociativa de multiplicación. p.155, Multiplicar un número de un dígito por una decena.

p. 150

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Cada refresco cuesta dos quetzales. Pagaré 12 quetzales en total.

#### ✓ Compruebo

- a. Hay 2 grupos; 4 ranas en cada grupo.  $2 \times 4 = 8$   
b. Hay 3 grupos; 5 gallinas en cada grupo.  $3 \times 5 = 15$

2. RA. Hay varias situaciones. Ejemplo: conteo de pétalos de flores, de zapatos en un grupo y otras.

p. 151

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Hay 6 filas, 4 columnas y 24 tarjetas en total.

$$4 \times 3 = 12$$

$$4 \times 2 = 8$$

Aceptar arreglos que tengan 3 filas y 5 columnas.

p. 152

#### ✓ Compruebo

1. a.  $6 \times 4 = 24$

b.  $7 \times 3 = 21$

c.  $9 \times 2 = 18$

d.  $3 \times 8 = 24$

2. c.

a. 1; b. 3; c. 6; d. 8; e. 10; f. 12; g. 1; h. 6; i. 3; j. 12; k. 4; l. 11; m. 7; n. 9

p. 153

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

6 quetzales

#### ✓ Compruebo

1. a.  $4 \times 5 = 5 \times 4 = 20$

b.  $7 \times 3 = 3 \times 7 = 21$

c.  $6 \times 2 = 2 \times 6 = 12$

d.  $9 \times 3 = 3 \times 9 = 27$

Del inciso e al h se podría utilizar la propiedad conmutativa de varias maneras (ver que cambien el orden de algún par de factores). Las respuestas son:

e. 56

f. 24

g. 24

h. 81

p. 154

#### ✓ Compruebo

1. a. 80

b. 42

c. 42

d. 18

2. a.  $(2 \times 3) \times 9 = 6 \times 9 = 54$   
54 botellas

p. 155

#### ✓ Compruebo

1. a. 20

b. 30

c. 70

d. 90

2.  $8 \times 10 = 80$

80 centavos

### Multiplicación

**Temas:** p.156, Multiplicar decenas. p. 157 Multiplicar por 10, 100 y 1000. p. 158, Multiplicar centenas. p. 159, Multiplicación de un dígito por dos dígitos. p.160, Multiplicación de un dígito por tres dígitos llevando

**p. 156**

#### ✓ Compruebo

- a. 140  
b. 60  
c. 250  
d. 420  
e. 160  
f. 240  
g. 30  
h. 360  
i. 40  
j. 90  
k. 180  
l. 450

2. La libreta es la que tiene el dato que sirve de referencia.

- $(2 \times 5) \times 5 = 50$
- $(10 - 7) \times 3 = 9$
- $4 \times 10 = 40$
- $(3 \times 3) \times 2 = 18$

**p. 157**

#### ✓ Compruebo

- a. 100  
b. 200  
c. 400  
d. 500  
e. 600  
f. 700  
g. 800  
h. 900

2. a. 24,000

- 800
- 1,500
- 5,300
- 60,000
- 75,100
- 210
- 9,700
- 10,000
- 3,600
- 83,000
- 6,100

**p. 158**

#### ✓ Compruebo

- a. 2,100  
b. 400  
c. 600  
d. 600  
e. 400  
f. 800  
g. 4,000  
h. 800
- a. 900  
b. 50  
c. 800  
d. 7
- 400, 4000, 40000

**p. 159**

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

- 11x 8=88  
88 m



#### Pienso y propongo

Peso de clara + peso de yema=24 gramos

La clara tiene doble peso que la yema, entonces:

yema: 8 gramos

clara: doble de 8 que es 16 gramos.

#### ✓ Compruebo

- a. 39  
b. 328  
c. 37  
d. 288  
e. 126  
f. 455

**p. 160**

#### ✓ Compruebo

- a. 2,184  
b. 492  
c. 642  
d. 624  
e. 272  
f. 838  
g. 1,520  
h. 298
- a.  $3 \times 125$   
375 galletas

## Multiplicación

**Temas:** p.161, Operaciones combinadas de adición, sustracción y multiplicación. p.162, Resolución de problemas con operaciones combinadas. p.164, ¿Cómo me evaluó?. p. 165, ¿Qué puedo aplicar?

**p. 161**

### ✓ Compruebo

1. a. 55
- b. 12
- c. 440
- d. 2
- e. 9
- f. 40

**p. 162**

### ✓ Compruebo

1. a.  $(12 + 28) \times 4 = 160$ ,  
160 pollitos
- b.  $3 \times 20 = 60$ ,  
60 botonetas

**p. 163**

### ✓ Compruebo

2. a.  $3 \times 12 = 36$ ,  
36 km.
- b.  $(15 \times 2) \times 4 = 120$ ,  
120 km
- c.  $(158 \times 3) + (22 \times 2) = 518$ ,  
518 quetzales
- d.  $(198 + 211) - 169 = 240$   
Reúnen 409 quetzales y les quedan 240.

**p. 164**

### ¿Cómo me evaluó?

1. RA.
  - a. 6,888
  - b. 1,470
  - c. 2,973
  - d. 378
  - e. 2,700
2. 800 lb
3. 188 pasajeros

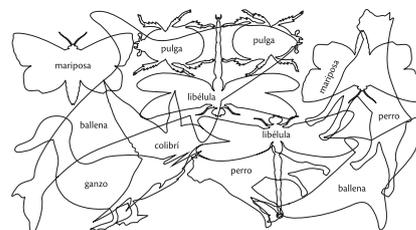
No son suficientes dos buses para 150 personas.

4. Confirmar si asignaron los siguientes precios a los objetos: barco 65 quetzales, oso 25 quetzales, grúa 225 quetzales y pelota 150 quetzales. De acuerdo con esos datos, las respuestas a los ejercicios son:

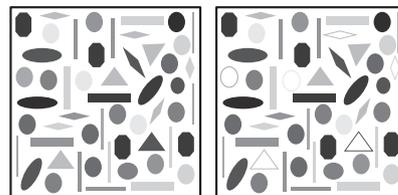
- a. Se menciona un avión, pero no aparece. Cambiar el avión por el barco. Entonces: la pelota es más cara que el barco; 85 quetzales más.
- b. 450 quetzales
- c. 195 quetzales
- d. 525 quetzales
- e. 100 quetzales
- f. 400 quetzales
- g. Sí alcanza porque gastaría 505 quetzales.

**p. 165**

1.



2.



### División

**Temas :** p.166, La división como repartición y agrupamiento. p.168, La relación entre la multiplicación y la división. p.170, Cálculo de división, con y sin residuo. p.172, Dividendo de dos dígitos y divisor de un dígito. p.174, Forma simplificada de la división.

#### p. 167

##### ✓ Compruebo

- $40 \div 8 = 5$
- a.  $35 \div 5 = 7$ ,  
7 botones
- b.  $42 \div 7 = 6$ ,  
6 flores
- c.  $32 \div 4 = 8$ ,  
8 galletas
- d.  $21 \div 3 = 7$ ,  
7 estampas

- a. 1
- b. 2
- c. 18
- d. 2
- e. 3
- f. 24
- g. 2
- h. 4
- i. 32
- j. 2
- k. 5
- l. 45
- m. 4
- n. 6
- o. 2
- p. 49
- q. 4
- r. 72

#### p. 168

##### ✓ Compruebo

- a. 3
- b. 5
- c. 4
- d. 4
- e. 6
- f. 4

#### p. 169

##### ✓ Compruebo

- a. 9
  - b. 3
  - c. 5
  - d. 6
  - e. 7
  - f. 9
  - g. 5
  - h. 4
  - i. 6
- a.  $12 \div 2 = 6$  ; 6 chocolates
  - b.  $15 \div 3 = 5$  ; 5 dulces
  - c.  $24 \div 4 = 6$  ; 6 lápices
  - d.  $25 \div 5 = 5$  ; 5 peces

#### p. 171

##### ✓ Compruebo

- a. 5 grupos
  - b. 2 grupos y sobran 2 pelotas
  - c. 4 ramos y faltan 2 rosas
  - d. 8 paquetes de calcomanías y sobran 2 calcomanías.
- a. 4 r 1
  - b. 2 r 1
  - c. 6 r 1
  - d. 3 r 4
  - e. 9 r 3
  - f. 5
  - g. 7 r 1
  - h. 1 r 1
  - g. 6 r 1

#### p. 173

##### ✓ Compruebo

- b. 11 r 2
- c. 10 r 5
- d. 39 r 1

e. 27 r 1

f. 11 r 4

g. 13

h. 11

i. 12 r 4

2. a.  $72 \div 6 = 12$

Obsequia 12 juguetes y le quedan 60

b. Aproximadamente 7 veces. La división es con residuo.

#### p. 174

##### ✓ Compruebo

- b. 22 r 1
  - c. 11 r 1
  - d. 14 r 4
  - e. 19 r 1
  - f. 13 r 2
  - g. 24
  - h. 18 r 3
  - i. 10 r 2
  - j. 12 r 5
- a. 17 pilas
  - b. 16 chocolates
  - c. 19 estampas

### División

**Temas:** p.175, División con dividendo de tres dígitos y divisor de un dígito. p.177, División con divisor de dos dígitos, sin residuo. p.178, Prueba de la división. p.179 Resolución de problemas con cuatro operaciones básicas. p.180 ¿Cómo me evalúo? p.181¿Qué puedo aplicar?

**p. 176**

#### ✓ Compruebo

1. a. 159 r 1  
b. 245  
c. 145 r 2  
d. 116
2. b. 99 r 4  
c. 81 r 2  
d. 95  
e. 193  
f. 99 r 2

**p. 177**

#### ✓ Compruebo

1. a. 22 r 14  
b. 41 r 14  
c. 10 r 32  
d. 13 r 8  
e. 10 r 14  
f. 10 r 25

**p. 178**

#### ✓ Compruebo

1. a. 126 r 3  
b. 122 r 2  
c. 11  
d. 11 r 61

**p. 179**

#### ✓ Compruebo

1. a.  $27 \div 3 = 9$ ,  
9 paletas y 7 sobran
2. a. 38 dulces corresponden a cada niño y sobra 1.  
b. Hay 72 platos en total.  
c. Se decoran 66 pasteles; se obtienen 330 quetzales.

**p. 180**

#### ¿Cómo me evalúo?

1. a. 18 r 2  
b. 9 r 5  
c. 14 r 1  
d. 97  
e. 38 r 1  
f. 8 r 6
  2. a. 8 calcomanías  
b. 23 ramos de claveles, sobran 9.  
c. 7 cajas. Faltan 20 marcadores para llenar una caja más.  
d. Sube 22 grupos a la torre. Sobran 3 turistas que formarán otro grupo.
2. a. 29 r 2  
b. 19 r 24  
c. 85 r 1  
d. 138 r 3  
e. 32 r 12

f. 5 r 9

g. 10 r 4

h. 17

**p. 181**

#### ¿Qué puedo aplicar?

- a. 24
- b. 56
- c. 24
- d. 12
- e. 16
- f. 19
- g. 23
- h. 44
- i. 54
- j. 55
- k. 63
- l. 348
- m. 225
- n. 204
- ñ. 618
- o. 3,220
- p. 4,050
- q. 1,920
- r. 1,477
- s. 632

## Teoría numérica

**Temas:** p.182, Múltiplo de un número. p.184, Factor y divisor de un número, p. 186, Números primos y números compuestos, p.188, ¿Cómo me evaluó? p. 189 ¿Qué puedo aplicar?

### p. 182

#### Glosario

5 es factor de 15

18 es múltiplo de 6

Los factores o divisores de 7 son 1 y 7

#### Construyo

Primeros seis múltiplos de 2: 2, 4, 6, 8, 10, 12

Primeros ocho múltiplos de 8: 8, 16, 24, 32, 40, 48

### p. 183

#### ✓ Compruebo

1. a. 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36

b. 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120

c. 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60

d. 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48

e. 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72

f. 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108

g. 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84

h. 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, 132, 144

2. a. Verdadero,  $2 \times 6 = 12$ .

b. Falso, no hay un número que multiplicado por 12 dé 121.

c. Falso, no hay número que multiplicado por 4 dé 25.

d. Falso, no hay número que multiplicado por 9 dé 118.

e. Falso, no hay número que multiplicado por 6 dé 32.

### p. 185

#### ✓ Compruebo

1. a. 1, 2, 5, 10

b. 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 (faltan 2 recuadros)

c. 1, 2, 4, 8

d. 1, 3, 5, 15

e. 1, 2

f. 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 (faltan 3 recuadros)

g. 1, 2, 4, 8, 16

h. 1, 3

i. 1, 5

j. 1, 2, 4

k. 1, 3, 9

l. 1, 7

2. a. 37 pulseras

b. 22 pulseras

c. No.  $5 \times 8 = 40$ ; sobran 2

3. a. Múltiplos: 3, 6, 9, 12

Divisores; 1, 3

b. Múltiplos: 10, 20, 30, 40

Divisores: 1, 2, 5, 10

c. Múltiplos: 30, 60, 90, 120

Divisores: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

d. Múltiplos: 6, 12, 18, 24

Divisores: 1, 2, 3, 6

e. Múltiplos; 17, 34, 51, 68

Divisores: 1, 17

### p. 186

#### Construyo

primos, compuestos

### p. 187

#### ✓ Compruebo

1. a. 2, 3, 5, 7, 13

b. 2, 3, 5, 7

c. 4, 6, 8, 9

2. a. Falso

b. Verdadero

c. Verdadero

d. Verdadero

e. Falso

f. Verdadero

g. Verdadero

3.  $4 \times 5$ ,  $5 \times 4$ ,  $2 \times 10$ ,

$10 \times 2$ ,  $1 \times 20$ ,  $20 \times 1$

### p. 188

#### ¿Cómo me evaluó?

1	(2)	(3)	4	(5)	6	(7)	8	9	10
(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	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

# Matemática 3

## Bimestre 3 Semana 9

### Evaluación

**Temas:** p.190, 191, 192.

Evaluación. **p.193**, Elaboro un proyecto.

#### p. 190

1. a. 6 dulces y sobrarán 3 centavos  
b. 3 dulces y sobran 2 centavos  
c. 14 dulces y no sobrarán  
d. 17 dulces y sobrarán 2 centavos
2. a. 50,604  
b. 11 r 1  
c. 98,000  
d. 10 r 4
3. La respuesta correcta es 322.
4. a. 18  
b. 12  
c. 12
5. a. 5  
b. 3  
c. 5  
d. 6

- e. 2  
f. 10  
(los últimos ejercicios se tomarán como d, e y f)

#### p. 191

6. a. 20, 4, 2, 1  
b. 32, 8, 4, 1  
c. 21, 7, 1  
d. 30, 15, 3, 1
7. a.  $24 \div 4 = 6$   
b.  $18 \div 3 = 6$   
c.  $27 \div 3 = 9$   
d.  $63 \div 9 = 7$
8. a. 4 grupos  
b. 3 horas  
c. 12 cajas  
d. 60 estampas  
e. Recibí 19 libros; caben 10 libros en cada estante; sobra 1 libro.

#### p. 192

9. a. 1, 14  
b. 4, 24

- c. 15, 135 (se debe sustituir el signo menos por el de multiplicación en  $15 \times 9$ )  
d. 46, 92 y 644  
e. 14, 14 y 98  
f. 12 (recordar que primero se multiplica y después se resta)  
g. 4  
h. 460  
i. 5  
j. 12  
En los incisos i, j; recordar que primero se multiplica y después se resta.
10. a. 6, 9, 12, 15, 18  
b. 10, 15, 20, 25, 30  
c. 18, 27, 36, 45, 54  
d. 22, 33, 44, 55, 66

#### p. 193

#### Elaboro un proyecto

Para valorar el trabajo, se sugiere aplicar el instrumento que se presenta en la parte inferior de esta página.

aspecto	presente	ausente	punteo sugerido	punteo obtenido
a. Encuesta (elaboración y aplicación)			20	
b. Gráficas (elaboración)			15	
c. Sugerencias (5 mínimo)			10	
d. Cartel			15	
e. Aplicación de las sugerencias			15	
f. Presentación de logros			15	
g. Presentación del trabajo a otros grados y padres de familia			10	
Total			100	/100

# Matemática 3 Racionales, medidas y estadística

	Competencias	Indicadores de logro
Números racionales, fracciones	4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.	4.4. Utiliza hasta dos fracciones para representar partes iguales de una unidad.
Números racionales, decimales	4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario. 7. Aplica nuevos conocimientos a partir de nuevos modelos de la ciencia y la cultura.	4.4. Utiliza hasta dos fracciones para representar partes iguales de una unidad. Suma, resta y multiplica decimales hasta centésimos. 7.5. Resuelve problemas que involucren el concepto de unidad monetaria nacional.
Sistema de medidas de longitud, peso, capacidad, tiempo y temperatura	7. Aplica nuevos conocimientos a partir de nuevos modelos de la ciencia y la cultura.	7.1. Utiliza diferentes unidades de medida para establecer longitud. 7.2. Utiliza diferentes unidades de medida para establecer peso. 7.3. Utiliza diferentes unidades de medida para establecer capacidad. 7.4. Utiliza otras unidades de medida propias de la región. 7.7. Identifica patrones numéricos en el calendario maya (13 meses, 20 días, 4 cargadores) y gregoriano (12 meses, 30 días, 7 días, un lustro).
Estadística	5. Aplica conocimientos matemáticos en la sistematización de soluciones diversas a problemas de la vida cotidiana.	5.1. Recoge y ordena información. 5.2. Aplica diferentes operaciones y estrategias en la solución de problemas.

## Números racionales, fracciones

**Temas:** p.196. ¿Qué conozco? p.197, Fracciones como parte de la unidad. p.199, Comparación de fracciones. p. 201, Fracciones y la recta numérica.

**p. 196**

### ¿Qué conozco?

2. a. Puede ser metros, kilómetros u otra unidad de las que se mencionan usualmente.
- b. 207 días
- c. Depende del año en que se trabaje el texto.

**p. 197**

### ¿Dónde lo encuentro?

Cortará la pizza en 6 porciones iguales.

**p. 198**

### ✓ Compruebo

1. a.  $\frac{3}{9}$
- b.  $\frac{4}{8}$
- c.  $\frac{3}{8}$
2. a.  $\frac{1}{3}$
- b.  $\frac{1}{5}$

**p. 199**

### ¿Dónde lo encuentro?

En la pizza A se muestra que se ha comido más pizza.

### ✓ Compruebo

1. a.  $\frac{2}{6} < \frac{4}{6}$

$$b. \frac{5}{8} < \frac{7}{8}$$

$$c. \frac{2}{4} > \frac{1}{4}$$

$$d. \frac{2}{5} > \frac{1}{5}$$

$$e. \frac{2}{6} < \frac{3}{6}$$

**p. 200**

### ✓ Compruebo

1. a.  $\frac{2}{4}$
- b.  $\frac{3}{4}$
- c.  $\frac{1}{4}$

Ordenado de menor a mayor:

$$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}$$

$$d. \frac{2}{6}$$

$$e. \frac{5}{6}$$

$$f. \frac{3}{6}$$

Ordenado de menor a mayor:

$$\frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{5}{6}$$

$$g. \frac{4}{10}$$

$$h. \frac{2}{10}$$

$$i. \frac{6}{10}$$

Ordenado de menor a mayor:

$$\frac{2}{10}, \frac{4}{10}, \frac{6}{10}$$

2. a. no
- b. sí
- c. no
3. a. no
- b. no
- c. sí

**p. 201**

### Construyo

Cada 20 m

### ✓ Compruebo

1. a. La unidad está dividida en 6 partes iguales.

$$\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}$$

- b. La unidad está dividida en 3 partes iguales.

$$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$$

### Números racionales, fracciones

**Temas:** p.202, Fracciones equivalentes. p.203, Fracciones de un grupo. p. 205, Fracción propia, impropia y mixta. p.207, Adición de fracciones con igual denominador.

p. 202

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Da lo mismo porque representan la misma cantidad.

#### ✓ Compruebo

1. a.  $\frac{1}{2}; \frac{3}{6}$ . Son equivalentes.

b.  $\frac{1}{4}; \frac{4}{8}$ . No son equivalentes.

c.  $\frac{1}{3}; \frac{2}{6}$ . Son equivalentes.

2. b.  $\frac{2}{3} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{6}$

c.  $\frac{2}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{8}$

d.  $\frac{3}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{10}$

e.  $\frac{5}{6} \times \frac{2}{2} = \frac{10}{12}$

2. a.  $\frac{2}{5}$     b.  $\frac{5}{8}$     c.  $\frac{2}{7}$

p. 204

#### ✓ Compruebo

3. a.  $\frac{1}{4}$     b.  $\frac{2}{6}$     c.  $\frac{5}{5}$

d.  $\frac{5}{8}$     e.  $\frac{5}{9}$     f.  $\frac{4}{7}$

g.  $\frac{1}{2}$     h.  $\frac{5}{6}$     i.  $\frac{2}{3}$

j.  $\frac{6}{7}$     k.  $\frac{1}{6}$     l.  $\frac{5}{5}$

m.  $\frac{2}{5}$     n.  $\frac{3}{3}$     ñ.  $\frac{3}{4}$

4. a.  $\frac{3}{7}$     b.  $\frac{10}{12}$

c.  $\frac{6}{12}$     d.  $\frac{1}{2}$

3. a. 1  $\frac{2}{6} = \frac{8}{6}$

b. 1  $\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$

c. 2  $\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

d. 2  $\frac{2}{5} = \frac{12}{5}$

p. 207

#### ✓ Compruebo

1. a. 5 frascos ya que son 5/6.

p. 208

#### ✓ Compruebo

2. a.  $\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = \frac{6}{6}$

b.  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

c.  $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} = \frac{6}{5}$

d.  $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$

e.  $\frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

f.  $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$

3. a.  $\frac{5}{7}$     b.  $\frac{6}{8}$     c.  $\frac{6}{9}$

d.  $\frac{5}{4}$     e.  $\frac{3}{6}$     f.  $\frac{10}{10}$

4. a.  $\frac{3}{4}$  de hora

b. 45 minutos

p. 203

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

En el aula hay 12 niñas y 12 niños.

#### 🧩 Construyo

4 conejos color blanco

5 conejos color café

Hay 9 conejos en total.

#### ✓ Compruebo

1. a. 2, 3;  $\frac{2}{5}$  niñas;  $\frac{3}{5}$  niños

b. 3, 4;  $\frac{3}{7}$  niñas;  $\frac{4}{7}$  niños

c. 4, 4;  $\frac{4}{8}$  niñas;  $\frac{4}{8}$  niños

p. 206

#### 🧩 Construyo

1. Fracciones propias:  $\frac{7}{8}, \frac{1}{3},$

$\frac{1}{2}, \frac{1}{10}, \frac{2}{4}$

Fracciones impropias:  $\frac{6}{5}, \frac{5}{4}$

Fracciones mixtas: 1  $\frac{1}{9}, 3 \frac{2}{3}$

2. a. 2  $\frac{1}{2}$     b. 1  $\frac{3}{4}$

c. 3  $\frac{1}{2}$     d. 1  $\frac{1}{2}$

e. 2  $\frac{1}{2}$     f. 3  $\frac{1}{2}$

### Números racionales, fracciones

**Temas:** p.209, Sustracción de fracciones con igual denominador. p.212, ¿Cómo me evaluó?. p.213, ¿Qué puedo aplicar?

p. 209

#### ✓ Compruebo

- a.  $\frac{4}{10}$  de juguetes.  
 b.  $\frac{1}{8}$  de pizza.  
 c.  $\frac{1}{4}$  de vuelta.

p. 210

#### ✓ Compruebo

1. a.  $\frac{2}{7}$     b.  $\frac{3}{5}$     c.  $\frac{2}{11}$   
 d.  $\frac{1}{2}$     e.  $\frac{3}{12}$     f.  $\frac{1}{4}$   
 g.  $\frac{2}{10}$     h.  $\frac{5}{6}$     i.  $\frac{4}{15}$   
 j.  $\frac{2}{8}$
2. a.  $\frac{1}{4}$  km  
 b.  $\frac{2}{4}$  de los goles.  
 c.  $\frac{1}{3}$  de la distancia

p. 211

#### ✓ Compruebo

- d. Quedan  $\frac{6}{10}$  del pastel.  
 e.  $\frac{4}{5}$  de pared.  
 f.  $\frac{5}{2}$  de vaso de jugo.  
 g.  $\frac{3}{6}$  de libra de jamón.  
 h.  $\frac{2}{7}$  de algodón de la bolsa.

p. 212

#### ¿Cómo me evaluó?

1. a.  $\frac{4}{12}$  son triángulos.  
 b.  $\frac{9}{12}$  no son círculos.  
 c.  $\frac{3}{12}$  son de color azul.  
 d.  $\frac{9}{12}$  no son verdes.
2.  $3 \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$
3. a.  $\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$   
 b.  $\frac{2}{8} = \frac{2}{8}$

$$c. \frac{5}{6} > \frac{3}{6}$$

$$4. a. \frac{5}{5}$$

$$b. \frac{5}{9}$$

$$c. \frac{10}{12}$$

$$d. \frac{7}{8}$$

$$e. \frac{2}{10}$$

$$f. \frac{6}{11}$$

p. 213

¿Cómo es la Vía Láctea?

RA.

- a. Grupo formado por estrellas, planetas, satélites y otros cuerpos celestes.  
 b. Persona que estudia los astros en el universo.  
 c. El centro de la galaxia..

### Números racionales, decimales

Temas: **p.214**, Fracciones decimales. **p.216**, Escritura de números decimales menores que 1. **p.218** decimales mayores que 1

**p. 215**

#### ✓ Compruebo

1. a. Colorear ocho partes
- b. Colorear 30 partes

2. a.  $\frac{8}{10}$

    b.  $\frac{30}{100}$

3. b.  $\frac{4}{10}$  km

    d.  $\frac{9}{10}$  km

    e.  $\frac{17}{10} = 1$  km

**p. 216**

#### ✓ Compruebo

1. a.  $\frac{2}{10}$ , 0.2

    b.  $\frac{4}{10}$ , 0.4

    c.  $\frac{6}{10}$ , 0.6

**p. 217**

#### ✓ Compruebo

2. a. 0.3

    b. 0.5

    c. 0.2

d. 0.9

e. 0.61

f. 0.8

g. 0.01

h. 0.73

3. 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9

4. a.  $0.6 > 0.4$

    b.  $0.2 < 0.8$

    c.  $0.5 > 0.4$

    d.  $0.7 < 0.9$

    e.  $0.1 < 0.3$

    f.  $0.9 > 0.8$

5. a. 0.9

    b. 0.3

6. a. 0.62    b. 0.17    c. 0.24

    d. 0.89    e. 0.10    f. 0.05

**p. 218**

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

RA.

La respuesta puede referirse a: tamaño, forma del envase o capacidad (entre otras diferencias que la o el estudiante puede apreciar).

#### ✓ Compruebo

1. a. 1.7

    b. 1.9

    c. 5.08

d. 9.1

e. 95.2

f. 60.3

(El último inciso, identificado como "a", se tomará como "f")

2. a. 11.2

    b. 12.3

    c. 18.5

    d. 66.4

3. a.  $1 > 0.4$

    b.  $3.5 > 3.4$

    c.  $2.5 > 1.8$

### Números racionales, decimales

**Temas :** p.219, Adición y sustracción de decimales. p.221, Dar vuelto o cambio. p. 222, Multiplicación de decimales. p.224, ¿Cómo me evaluó? p.225, ¿Qué puedo aplicar?

p. 219

 ¿Dónde lo encuentro?

Q25.00

p. 220

✓ **Compruebo**

1. a. 16.47

b. 99.09

c. 1.89

d. 10.83

e. 82.33

f. 47.15

g. 3.60

h. 26.28

i. 12.79

j. 40.97

k. 65.58

l. 76.21

2. a. Q2.75

b. Q0.80

c. Q1.25

3. a. Q14.10    b. Q27.70

c. Q21.85    d. Q28.20

p. 221

 ¿Dónde lo encuentro?

Q6.00

✓ **Compruebo**

1. a. La opción B

b. La opción B

p. 222

✓ **Compruebo**

1 a. 2.45

b. 2.55

c. 4.14

d. 1.16

e. 3.04

f. 9.45

g. 22.14

h. 20.75

p. 223

✓ **Compruebo**

2. a. 13.36

b. 0.75

c. 1.96

d. 0.96

e. 10.48

f. 10.30

g. 14.00

h. 58.00

3. a. Q28.50

b. Q24.00

c. Q12.00

p. 224

¿Cómo me evaluó?

1. a. 0.1, se pinta una parte

b. 0.45, se pinta 45 partes

c. 0.4, se pinta 4 partes

d. 0.58, se pinta 58 partes

2. a. 0.8

b. 0.09

c. 5.2

d. 3.01

e. 0.2

3. a. Q 4.25

b. Q12.50

c. Q 3.85

4. Q7.00

### Sistemas de medidas

**Temas:** p. 226, Medidas de longitud. p.227, Kilómetro, metro y centímetro. p. 229. Pie y pulgada. p. 230, Medidas de peso, libra y onza. p.232, Medidas de capacidad, el litro. p.233, Garrafón y galón.

p. 228

#### ✓ Compruebo

1.  
RA. Asegurar que utilizan bien sus instrumentos de medición.

2.  
En la instrucción se menciona ancho, pero realmente se refiere al largo.

Perro

Estimado: 1 m de altura  
y 1 m de largo

Caballo

Estimado: 2 m de altura y 2 m  
largo

Dromedario

Estimado: 2 m de altura y 3m de  
largo

3.

- a. km
- b. m
- c. cm
- d. km

4.

- a. 2 m
- b. 2 cm

p. 229

#### ✓ Compruebo

1.  
a. Cualquiera de las dos  
b. Pulgada  
c. Cualquiera de las dos

2.

RA. Ver que utilicen bien los instrumentos de medida.

p. 231

#### ✓ Compruebo

1. RA. Asegurar que encuentran el peso y que toman noción de lo que representa cada uno.

2.

a.  $2 \frac{1}{2} \text{ lb} = \frac{5}{2} \text{ lb}$

b.  $1 \frac{1}{4} \text{ lb} = \frac{5}{4} \text{ lb}$

c.  $\frac{3}{4} \text{ lb}$

d.  $1 \frac{2}{4} \text{ lb} = \frac{6}{4} \text{ lb}$

3.

a. 2 libras

b. Depende de lo que crean ver. Por ejemplo, si se piensa que son pelotas de beisbol, serían 8 libras. Si se piensa que son pelotas de plástico livianas, 8 onzas

c. 200 libras

d. 3 libras

e 1 libra

f. 100 quintales

p. 232

#### ✓ Compruebo

a.  $\frac{3}{4}$

b.  $1 \frac{2}{4} = \frac{6}{4}$

p. 233

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

5 x 58 = 290;

290 km

#### ✓ Compruebo

1. Debe encerrar a y b.

### Sistemas de medidas

**Temas:** p.234, Días, horas y minutos. p. 235, El calendario gregoriano. p. 237 Calendario Cholq'ij o Tzolkin. p.238, ¿Cómo me evalúo? p. 239 ¿Qué puedo aplicar?

**p. 234**

#### ✓ Compruebo

- a. 7:15  
b. 3:30
- Faltan 60 minutos  
-Faltan 45 minutos  
-Faltan 15 minutos

**p. 235**

#### 🔍 ¿Dónde lo encuentro?

10 días

#### 🏗️ Construyo

- 27 de marzo
- 22 de agosto
- sábado

**p. 236**

#### ✓ Compruebo

- a. lunes  
b. 5 semanas
- a. abril, junio, septiembre y noviembre  
b. marzo, junio, agosto y noviembre  
c. 8 de julio  
d. jueves

e. octubre

f. 31 días

g. miércoles

h. 3

3. RA. Confirmar que siguen la instrucción dada.

4. a. 60 días

b. 14 días

c. 59 o 60 días (puede variar cuando es año bisiesto)

d. 44 días

**p. 237**

#### ✓ Compruebo

- a. 80 q'ij o días
- b. RA. Depende de cada estudiante.
- c. RA. Como no se especifica en qué comparar, quizás mencionen que son diferentes en asuntos como: nombres, cantidad de días en un mes, significado.

**p. 238**

#### ¿Cómo me evalúo?

- a. 3 cm o 2 cm con 10 mm  
b. 2 cm con 1 mm  
c. 3 mm

2. Debe unir con las pesas de 2, 4 y 10 onzas de manera que el total sea 16 onzas (que equivale a una libra)

3. RA

Ejemplo: Depósito de agua, cubeta, tanques de gasolina.

## Estadística

Temas: p.240, Organizar y representar datos. p.242, Pictograma. p.244, Gráfica de barras. p. 247, Probabilidad. p.248, Encuesta. p.250, ¿Cómo me evaluó? p.251, ¿Qué puedo aplicar?

p. 240

### Glosario

Para elaborar un pictograma se puede aplicar una encuesta que permita recoger datos.

### Construyo

Perro

p. 241

### Compruebo

RA.

Orientar manera como se hará el ejercicio. Confirmar si representan bien los datos tanto en la tabla estadística como en la gráfica.

p. 242

### ¿Dónde lo encuentro?

Papas fritas

p. 243

### Compruebo

1. a. 8

b. 28

c. Andrés

2. a. sábado

b. lunes

c. 250

3. a. a, u

b. a, e, i, o, u

c. 25

p. 244

### Construyo

a. manzana

b. melocotón

c. 5

p. 245

### Compruebo

1. - carro, 50

- camión, 30

- bicicleta, 35

- autobús, 40

- moto, 45

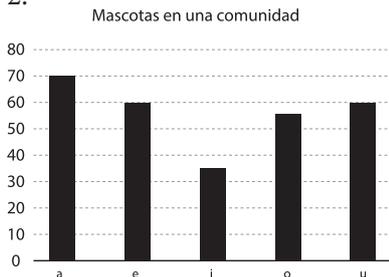
a. carros

b. camión

c. 5

d.RA. Podrían servir a: coordinadores de tránsito, automovilistas, ventas de vehículos.

2.



p. 246

### Compruebo

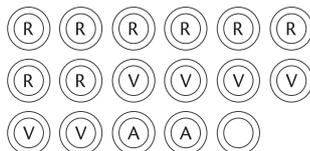
3.-RA.

- hola, hola, hola, hola

-adiós, adiós, adiós

-bien

4.



p. 247

### Compruebo

1. a. Hay la misma probabilidad de que se detenga en anaranjado y azul.

b. Hay poca probabilidad de que se detenga en anaranjado.

c. Siempre se detendrá en anaranjado.

2. RA.

p. 248

### Construyo

1. cuento

2. aventura

3. cuentos, deportes

p. 249

### Compruebo

RA. Organizar para que realicen bien el trabajo. Ejemplificar uso de la tabla y/o manera de elaborar la encuesta (si es necesario).

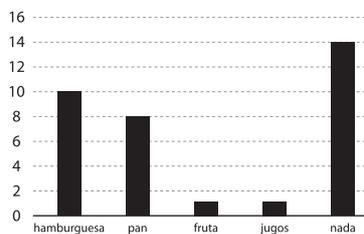
p. 250

2.

	resultado	total
hamburguesa		10
pan		8
fruta		1
jugos		1
nada		14

3.

¿Qué has refaccionado durante el recreo?



a. 34

b. Podría decirse que no refaccionan y/o que les gusta más lo que tenga que ver con hamburguesa o pan.

p. 251

Valorar con una lista de cotejo en la que incluya aspectos como: planteo de preguntas adecuadas, tabulación y presentación gráfica correcta, comentarios pertinentes a la información recogida.

# Matemática 3

## Bimestre 4 Semana 7

### Evaluación

**Temas:** p.252, 253, 254, Evaluación. p.255, Elaboro un proyecto.

#### p. 252

Evaluación

1. a. 20 cm  
b. 9 mm  
c. 4 m  
d. 15 cm  
e. 20 cm

2. Cada estudiante dará su estimado. La medición exacta (que en la tabla se identifica como cálculo), es:

- a. 3 cm con 5 mm
- b. 2 cm con 3 mm
- c. 4 cm con 4 mm
- d. 2 cm con 3 mm
- e. 6 cm con 2 mm

La diferencia dependerá del estimado hecho por cada estudiante.

3. - hombre, 1 metro con 80 cm; le faltan 20 cm para medir 2 m
- mujer, 1 metro con 60 cm; le faltan 40 cm para medir 2 m
- niña, 1 metro con 30 cm; le faltan 70 cm
- niño, 90 cm; le falta 1 metro con 10 cm

#### p. 253

4. a. 90, 730, 35  
b. 24, 38, 66

5. RA. Confirmar que entienden la instrucción.

6.

- conejos ▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼  
vacas ▼▼▼▼▼  
gallinas ▼▼▼▼▼▼▼▼  
cerdos ▼▼▼▼▼▼  
burros ▼▼  
patos ▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

#### p. 254

7. a. 0.1, se pinta una parte  
b. 0.03, se pinta 3 partes  
c. 0.4, se pinta cuatro partes  
d. 0.24, se pinta veinticuatro partes
8. a.  $\frac{8}{10}$ , 0.8  
b.  $\frac{29}{100}$ , 0.29  
c.  $\frac{5}{100}$ , 0.05  
d.  $1\frac{2}{10}$ , 1.2  
e.  $3\frac{5}{100}$ , 3.05
9. a. Q3.25  
b. Q7.00  
c. Q31.00

#### p. 255

Valorar con el instrumento que se presenta en la parte inferior de esta página.

Criterios/puntaje	1-5	6-10	11-20
1. Sigue las instrucciones correctamente para la observación de la casa y en la elaboración del plano.			
2. Ocupa los instrumentos necesarios para medir y trazar su plano.			
3. Utiliza materiales pertinentes, amigables al ambiente y variados para elaborar la maqueta.			
4. Las medidas son proporcionales al tamaño real de cada parte de la casa.			
5. La presentación de la maqueta es atractiva, fácil de transportar y de observar.			

# Matemática 3. Nivel Primario.

Módulo número \_\_\_\_\_ : Título: \_\_\_\_\_

<p><b>Lista de cotejo</b>                  Por estudiante <input type="checkbox"/>                  Nombre del estudiante: _____                  Marque con una X los resultados que obtuvo el estudiante.</p>	<p>Por sección <input type="checkbox"/>                  Sección: A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> _____                  No. de estudiantes: _____                  Coloque la cantidad de estudiantes que sí desarrollaron y los que no desarrollaron cada uno de los ítems.</p>
---	--

Ítem	Contenido	Nivel de taxonomía	Desarrollado	No desarrollado
1		Recordar		
2		Recordar		
3		Comprender		
4		Aplicar		
5		Analizar		
6		Evaluar		
7		Evaluar		
8		Recordar		
9		Recordar		
10		Comprender		
11		Aplicar		
12		Analizar		
13		Evaluar		
14		Evaluar		
15		Recordar		
16		Comprender		
17		Comprender		
18		Aplicar		
19		Aplicar		
20		Analizar		
21		Analizar		
22		Evaluar		
23		Recordar		
24		Comprender		
25		Comprender		
26		Aplicar		
27		Aplicar		
28		Analizar		
29		Analizar		
30		Evaluar		
		<b>Total</b>		

# Evaluación módulo 1

## Matemática 3, Numeración

Nombre del centro educativo: \_\_\_\_\_

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

Lee, piensa despacio y responde lo que se te indica en cada ítem.

1. Encierra la cantidad mayor.

4 centenas + 6 decenas

456

4 centenas + 9 unidades

2. Encierra la cantidad que tiene un 4 con menor valor relativo.

304,567

489, 132

321,456

3. Escribe la cantidad mayor que podrías formar con los dígitos 3, 5, 8 y 9. \_\_\_\_\_

4. Débora tiene 5 centenas de pajillas. Josué tiene 48 decenas de pajillas. ¿Quién tiene más pajillas? Explica tu respuesta.

\_\_\_\_\_

5. Observa las cantidades dadas. Clasifícalas en la tabla de acuerdo a lo que se indica.

16,872

4,567

9,456

5,489

10,345

13,010

Menores que 10,000	Mayores que 10,000

6. Encierra la cantidad de personas que te parece más lógica para indicar que está lleno un estadio de fútbol de Guatemala.

9,345

90,345

934



7. Una persona dice que toma 5,000 litros de agua durante un mes. ¿Crees posible eso? Explica tu respuesta.

\_\_\_\_\_

8. Escribe una cantidad que sea mayor que 120,345 pero menor que 120,360.

\_\_\_\_\_

9. ¿A cuál centena aproximarías 478?

\_\_\_\_\_

10. Carlos dice que 39 en numeración romana se escribe: XXXI. Lucía dice que no es correcto. ¿Con quién estás de acuerdo? Explica tu respuesta y corrige si es necesario.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Observa los arreglos. Utilízalos para escribir una secuencia numérica en los espacios en blanco.



\_\_\_\_\_ ,



\_\_\_\_\_ ,



\_\_\_\_\_ ,



\_\_\_\_\_

12. En la tabla describe dos semejanzas y dos diferencias entre: 23, 456 y 42, 356

Semejanzas	Diferencias

13. En una carretera hay dos gasolineras. Una está ubicada en el kilómetro 200 y la otra en el kilómetro 300. Una persona se queda sin gasolina y está en el kilómetro 245. ¿Cuál gasolinera le queda más cerca? Responde y explica tu respuesta.

\_\_\_\_\_

14. Un niño de tercer grado primaria tiene 10 años y dice que ha vivido 10,000 días. ¿Crees lógico lo que dice o no? Explica tu respuesta.

\_\_\_\_\_

15. Utiliza dígitos para escribir la cantidad que se presenta en la siguiente oración.

En un departamento hay seiscientos cuatro mil doce habitantes. \_\_\_\_\_

16. Observa la serie numérica y escribe las dos cantidades que podrían seguir.

153, 163, 173, 183, 193 , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

17. Utiliza los dígitos de 34,185 para escribir la cantidad menor que sea posible.

\_\_\_\_\_

18. Ordena la altura de los siguientes volcanes de menor a mayor.



Volcán A: 2,015 metros



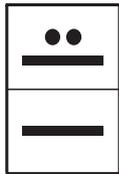
Volcán B: 3,156 m



Volcán C: 2,892 m

19. Una persona participa en una maratón y dice que llegó en el cuarentésimo tercer lugar. ¿Cómo escribirías esa cantidad con ordinales? \_\_\_\_\_

20. Una iglesia tiene 125 años de existencia. Los encargados deciden escribir esa cantidad con numeración maya. Observa cómo lo escribieron e indica si es correcto o no. Si está incorrecto, corrige.



21. Escribe una cantidad que cumpla con las siguientes condiciones:

- a. tener seis dígitos,
- b. ser la cantidad menor que sea posible escribir,
- c. no incluir el cero.

\_\_\_\_\_

22. Alejandra tiene 209 estampas para colocar en un álbum. En cada página del álbum caben 10 estampas. Ella dice que llenará 23 páginas. ¿Qué dices tú? Explica tu respuesta.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

23. Un objeto pesa 23,456 gramos. ¿A cuánto llegaría su peso si le agregamos una decena de millar?

\_\_\_\_\_

24. En una selva hay 13,456 aves. En cierto bosque hay menos aves que en esa selva. Observa las siguientes cantidades y encierra que podría ser la cantidad de aves que hay en el bosque.

14,456

13,056

13, 556

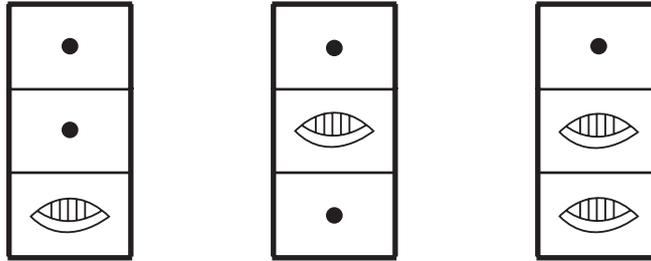
25. Lee y completa la siguiente expresión.

345,672 es a 345,673 como 12,345 es a \_\_\_\_\_

26. En una bodega hay 23,456 pelotas que se quieren colocar en grupos de 100. ¿Cuántos cientos completos se formarán?

---

27. ¿Cuál de los siguientes números mayas representa la cantidad de años que hay en 4 siglos? Encierra la respuesta.



28. Descubre lo que tienen en común los números que están en el óvalo. En el rectángulo escribe alguno que creas pueda pertenecer al grupo.

12,120  
 455  
 32,185  
 124,555  
 200,340

12,120  
455  
32,185  
124,555  
200,340

29. Escribe el numeral romano que sigue en la serie.

III, VI, IX, XII, XV, XVIII, \_\_\_\_\_

30. Mario y Marta son locutores. Cierta día les toca decir la cantidad de personas que llegaron a un concierto, pero aproximando el dato a la centena más cercana.

Resulta que al concierto llegaron 13,578 personas. Mario anuncia que fueron 13,500 aproximadamente y Marta dice que fueron 13,600. ¿Quién aproximó mejor? Explica tu respuesta.

---



---



---

# Solucionario de evaluación, Matemática 3, módulo 1

## Respuestas

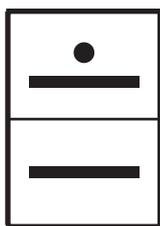
1. Se debe encerrar 4 centenas + 6 decenas.
2. Se debe encerrar 321,456.
3. 9,853
4. Débora porque tiene 5 centenas que equivale a 500, mientras que Josué tiene 48 decenas que equivale a 480.
- 5.

Menores que 10,000		Mayores que 10,000	
4,567	9,456	16,872	10,345
	5,489		13,010

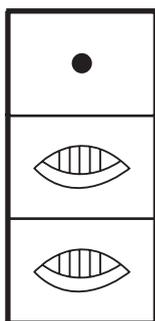
6. Se debe encerrar 9,345.
7. No puede ser porque tendría que tomar más de 100 litros diariamente.
8. Hay varias opciones, pero debe ser alguna de las siguientes: 120,346; 120,347; 120,348; 120,349; 120,350; 120, 351; 120,352; 120,353; 120,354; 120,355; 120,356; 120,357; 120,358; 120,359.
9. 500
10. Lucía tiene razón porque el número escrito por Carlos corresponde a 31. Correctamente es: XXXIX.
11. 4, 8, 12, 16
12. 23, 456 y 42, 356

Semejanzas	Diferencias
<p>Tienen los mismos dígitos.</p> <p>Ambos terminan en 56.</p> <p>Tienen el 5 en las decenas y el 6 en las unidades.</p>	<p>42, 356 es mayor que 23,456.</p> <p>El dígito de las decenas de millar, unidades de millar y centena es diferente.</p>

13. La del kilómetro 200 porque está a 45 km, mientras que la otra está a 55 km. 245 aproximado a la centena más cercana es 200.
14. No es lógico, apenas podría decir que lleva como 3,650 días (10 veces 365).
15. 604,012
16. 203, 213
17. 13,458
18. Volcán A: 2,015 metros; Volcán C: 2,892 m; Volcán B: 3,156 m
19. 43.°
20. Está incorrecto. Debería ser como se presenta a continuación.



21. 111,111
22. No es posible porque de 209 estampas solo se pueden formar 20 grupos de 10.
23. 33,456 gramos
24. Debe encerrar 13,056.
25. 12,346
26. 234
27. Debe encerrar el siguiente:



28. Puede ser cualquier número que tenga cero o cinco en la posición de las unidades. Por ejemplo: 15, 20, 145, 180, 2035, 4560, etc.
29. XXI
30. Marta aproximó mejor ya que la centena más cercana a 13,578 es 13,600. Cuando se pasa de 50, la norma dice que se aproxima a la centena superior.

# Evaluación módulo 2

## Matemática 3, Geometría y Adición

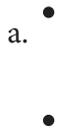
Nombre del centro educativo: \_\_\_\_\_

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

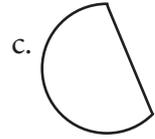
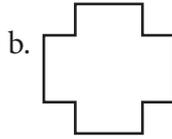
Fecha: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

Lee, piensa despacio y responde lo que se te indica en cada ítem. Cuando sea necesario, trabaja en hojas aparte y preséntalas junto con tu respuesta.

1. Utiliza segmentos para unir cada grupo de puntos, pero evita que se crucen. Escribe la cantidad de segmentos que utilizaste en cada figura.



2. Encierra la figura que es línea poligonal cerrada.



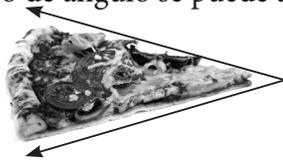
3. Explica lo que es un ángulo agudo.

---

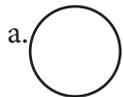


---

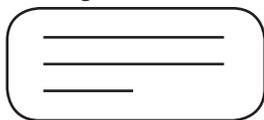
4. ¿Qué tipo de ángulo se puede asociar con lo que observas a continuación?



5. Encierra las figuras que son polígonos.



6. Observa los segmentos. Encierra el nombre del triángulo que podrías formar con todos ellos.



- equilátero
- isósceles
- escaleno

7. Escribe en qué se parecen y en qué se diferencian los cuadrados y los rectángulos.

Semejanzas	Diferencias

8. Escribe el nombre de cada figura.



a. \_\_\_\_\_



b. \_\_\_\_\_

9. ¿Qué nombre recibe el segmento recto que ves a continuación?

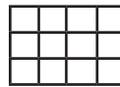
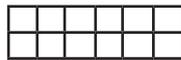


10. Pablo dice que la rueda de su bicicleta mide 40 cm de radio. ¿Cuánto medirá el diámetro?

11. Traza un eje de simetría en cada una de las siguientes letras.

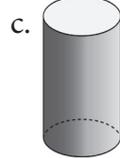
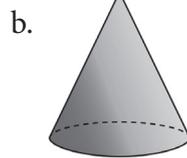
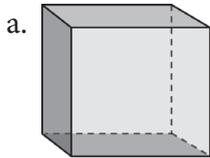


12. Observa los siguientes rectángulos. Calcula su área y perímetro. ¿Qué conclusión puedes dar de acuerdo con lo que hiciste?



Conclusión: \_\_\_\_\_

13. ¿Cuál de los siguientes sólidos rodaría con mayor facilidad? Encierra la respuesta.



14. Imagina que decides construir tu casa con forma de pirámide de base cuadrada. ¿Qué ventajas le encontrarías? ¿Qué inconvenientes podrías tener?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

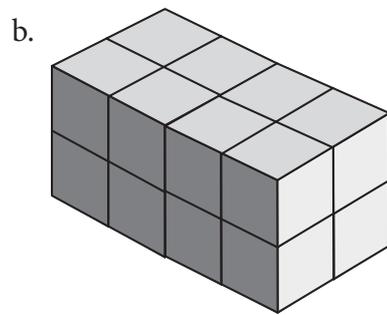
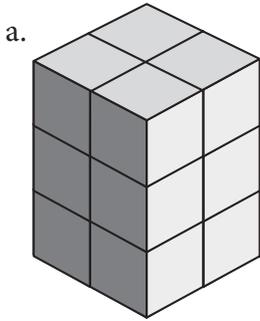
15. Escribe el nombre del sólido geométrico que tiene dos caras planas circulares y una superficie curva. \_\_\_\_\_

16. Describe el sólido que se representa a continuación. Entre otras cosas, haz mención de forma y cantidad de caras, vértices, aristas.



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17. ¿Cuál sólido tiene mayor volumen? Encierra la respuesta.



18. En una comunidad hay 4,857 adultos, 3,457 jóvenes y 4,678 niños. ¿Cuántas personas hay en total?

19. Un caballo pesa 880 libras, un rinoceronte 7,936 libras y un gato 35 libras. ¿Cuánto pesarán los tres animales juntos?

20. ¿Cuál sería la mejor estimación para  $3,456 + 379$ ? Encierra la respuesta.

3,900

390

4,400

21. En cada recuadrado, escribe el dígito que falta de manera que sea correcta la adición.

$$\begin{array}{r}
 1, 6 7 \square \\
 + 7, \square 9 1 \\
 \hline
 \square 3 7 0
 \end{array}$$

22. Compara dos maneras como se hizo una adición. ¿En cuál se aplicó mejor la propiedad asociativa de la adición de manera que el cálculo resultó más fácil? Encierra tu respuesta y explica por qué la seleccionaste.

a.  $(26 + 18) + 12 = 44 + 12 = 56$

b.  $26 + (18 + 12) = 26 + 30 = 56$

---



---

23. Realiza el siguiente cálculo.

$$3,456 + 29 + 678 + 2,902$$

24. Observa los datos de la siguiente tabla.

**Galones de gasolina que consume un camión**

Semana	Cantidad de galones
1	85
2	123
3	88
4	116
5	92
6	104
7	95

¿Cuáles son las tres semanas en las que consumió más?, ¿cuántos galones usó en ese período?

25. Para responder utiliza los datos de la tabla anterior.

¿Cuál de las siguientes cantidades sería la mejor aproximación para la cantidad de galones de gasolina que consumió durante las siete semanas?

500

700

1,000

26. Observa los datos de la factura que le dieron a Lila Daniela. Por accidente rompió la parte del total pagado.

Venta de alimentos "La salud"	
Ciudad	
Nit: 134564-2	
frutas.....	55 quetzales
carne.....	134 quetzales
leche.....	93 quetzales
agua pura.	75 quetzales

¿Cuánto pagó en total?

27. Para responder utiliza los datos del ítem anterior.

¿Cuánto gastó en cosas que son sólidas?

28. Resuelve.

Daniela Sofía tiene 15 centavos y su hermana Ana Victoria 4 centavos más que ella. Si deciden juntarlos, ¿cuántos centavos tendrán en total?

29. A Jorge Daniel le presentan la siguiente operación:  $15 + 20$ . Él dice que prefiere operarla como  $20 + 15$ .

¿Por qué crees que dice eso?, ¿qué propiedad está aplicando?

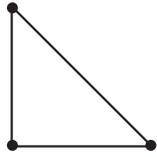
30. ¿Está correcta la respuesta de la siguiente adición? En caso contrario, corrígela.

$$\begin{array}{r}
 456 \\
 8 \\
 3,045 \\
 + 189 \\
 \hline
 3,697
 \end{array}$$

# Solucionario de evaluación, Matemática 3, módulo 2

## Respuestas

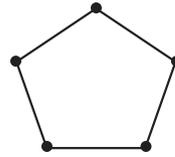
1.



a. 3 segmentos



b. 6 segmentos



c. 5 segmentos

2. Debe encerrar la figura b.

3. Un ángulo agudo tiene abertura menor que el ángulo recto.

4. Ángulo agudo

5. Debe encerrar b y c.

6. Isósceles

7. Pueden mencionar algunas o todas las que se presentan a continuación. Incluso puede ser diferentes, el asunto es que exprese algo con sentido y que se puede verificar.

Semejanzas	Diferencias
Tienen cuatro lados o segmentos. Tienen cuatro vértices. Tienen ángulos rectos en su interior.	El tamaño de sus lados es diferente. Mientras el cuadrado tiene sus cuatro lados iguales, el rectángulo tiene dos lados de mayor longitud que los otros dos.

8. a. trapecio; b. círculo.

9. Diámetro

10. 80 cm

11.



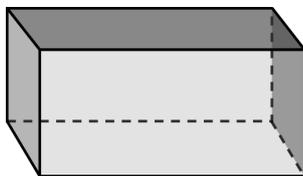
12. Se puede concluir que una región puede tener la misma medida de área pero perímetro diferente.

13. b

14. Pueden dar varias respuestas, por lo tanto se sugiere valorar que tengan sentido. Por ejemplo: algunas ventajas pueden ser que es llamativo, creativo, se gasta menos material en la construcción. Algunos inconvenientes: no caben muchos muebles, habría que crear muebles que se adapten a la pirámide.

15. Cilindro

16. Tiene seis caras rectangulares (aunque puede que alguno vea cuadrados en dos de ellas y se tomará como válido). Tiene 8 vértices y 12 aristas.



17. Deben encerrar el sólido que corresponde a “b”.

18. 12,992 personas

19. 8,851 libras

20. 3,900

21.

$$\begin{array}{r} 1,679 \\ +7,691 \\ \hline 9,370 \end{array}$$

22. En la “b” porque es más fácil operar  $18 + 12$  que nos da 30, para luego sumarlo a 26.

23. 7,065

24. Las tres semanas de mayor consumo son: 2, 4 y 6. En esas semanas consumió 343 galones de gasolina.

25. 700 galones

26. 357 quetzales

27. Las sólidas con las frutas y la carne. Por lo tanto gastó 189 quetzales.

28. Daniela: 15 centavos.

Ana Victoria 4 centavos, por tanto tiene 19.

$15 + 19 = 34$ ; reunirían 34 centavos

29. Es más fácil agregar 15 a 20 que 20 a 15.

30. Está incorrecta. Corregida queda así:

$$456 + 8 + 3045 + 189 = 3,698$$

# Evaluación módulo 3

## Matemática 3, Operaciones básicas

Nombre del centro educativo: \_\_\_\_\_

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

Realiza lo indicado en cada ítem. Cuando sea necesario, trabaja en hojas aparte.

1. Realiza las operaciones.

a. 
$$\begin{array}{r} 192 \\ - 59 \\ \hline \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 2,748 \\ - 869 \\ \hline \end{array}$$

c. 
$$\begin{array}{r} 8,239 \\ - 1,465 \\ \hline \end{array}$$

d. 
$$\begin{array}{r} 6,204 \\ - 2,115 \\ \hline \end{array}$$

e. 
$$\begin{array}{r} 54 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$$

2. Encierra el procedimiento para confirmar que está correcto:  $325 - 244 = 81$

a.  $325 + 81$

b.  $244 + 81$

c.  $244 - 81$

d.  $325 - 81$

3. Encuentra el término que falta en la siguiente operación.

$\square - 28 = 28$

4. Resuelve. Muestra todo tu procedimiento.

En un bosque hay 931 pinos y 468 cipreses. ¿Cuántos pinos más hay?

5. Resuelve. Muestra todo tu procedimiento.

Gabriel tiene 935 quetzales ahorrados. De ese dinero compra una medicina que le cuesta 129 quetzales y un poco de comida en la que gasta 269 quetzales. ¿Cuánto dinero le queda de su ahorro?

6. Encierra la mejor estimación para  $6,145 - 2,897$

a. 4,000

b. 3,000

c. 9,000

7. Hugo realiza la siguiente operación:

$567 - 256 = 823$

¿Es lógica la respuesta? Explica. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Realiza las operaciones indicadas a continuación. Muestra todo tu procedimiento.

$$600 - (124 + 200) =$$

9. Realiza las operaciones.

a. 
$$\begin{array}{r} 312 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 95 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

c. 
$$\begin{array}{r} 340 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

d. 
$$\begin{array}{r} 94 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

e. 
$$\begin{array}{r} 1,000 \\ \times 60 \\ \hline \end{array}$$

10. Escribe una operación que represente la expresión siguiente. Después haz el cálculo.

En una bodega hay sesenta y tres centenas de platos de plástico. ¿Cuántos platos hay en total?

11. Resuelve. Muestra todo tu procedimiento.

Karla tiene 38 años. Ramiro duplica la edad de Karla. ¿Cuántos años tiene Ramiro?

12. Encierra el error en la siguiente operación y corrige.

$$4 \times (4 + 9) = 16 + 9 = 25$$

13. Yesica tiene 49 ciruelas que quiere colocar en grupos de ocho. ¿Es posible que forme los grupos indicados sin que le sobren ciruelas?

---

---

14. Te presentan la siguiente operación:  $40 \div 6$ . ¿Es posible que el residuo sea 7? Explica tu respuesta.

15. Realiza las operaciones.

a.  $4 \overline{) 17}$

b.  $59 \overline{) 575}$

c.  $24 \overline{) 2,543}$

16. Subraya el procedimiento para confirmar el resultado de 1,543 dividido entre 12.

a.  $128 \times 12 + 7$

b.  $12 \times 7 + 1543$

c.  $128 \times 12 + 1542$

d.  $12 \times 7 + 128$

17. En los recuadros, escribe los dígitos que faltan en la siguiente división.

$$\begin{array}{r} \square 9 \\ 4 \overline{) 79} \\ - 4 \phantom{0} \\ \hline 3 \square \\ - 3 6 \\ \hline \square \end{array}$$

18. Resuelve. Muestra todo tu procedimiento.

Vicky ahorra 125 quetzales mensuales. Si mantiene esa cuota, ¿cuántos quetzales tendrá al cabo de 6 meses?

19. Resuelve. Muestra todo tu procedimiento.

En una bodega hay 328 quintales de azúcar que se deben transportar a diferentes partes de la ciudad. La encargada dice que distribuyan los quintales en 4 camioncitos de manera que todos lleven la misma cantidad. ¿Cuántos quintales se deben colocar en cada camioncito?

20. Sin realizar la siguiente división, determina el error y enciérralo. Explica tu respuesta.

$$\begin{array}{r} 6 \\ 82 \overline{) 595} \\ - 492 \\ \hline 103 \end{array}$$



# Solucionario de evaluación, Matemática 3, módulo 3

## Respuestas

1. a. 133; b. 1,879; c. 6,774; d. 4,089; e. 18
2. b
3. 56
4. 463 pinos
5. 537 quetzales
6. b
7. No puede obtener un resultado mayor que el minuendo (que es 567).
8. 276
9. a. 2,184; b. 285; c. 1,700; d. 752; e. 60,000
10.  $63 \times 100 = 6,300$ ; 6,300 platos
11. 76 años
12. El error está en que se multiplicó y después se sumó.  $4 \times (4 + 9) = \textcircled{16} + 6$ .  
Lo correcto es:  $4 \times (4 + 9) = 4 \times 13 = 52$
13. No es posible porque sobraría 1.
14. No está bien porque el residuo no puede ser mayor que el divisor.
15. a. 4 r 1; b. 9 r 44; c. 105 r 23
16. a

17.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1}9 \\ 4 \overline{) 79} \\ \underline{-4} \phantom{0} \\ 3\textcircled{9} \\ \underline{-36} \\ \textcircled{3} \end{array}$$

18. 750 quetzales

19. 82 quintales

20.

$$\begin{array}{r} 6 \\ 82 \overline{) 595} \\ \underline{- 492} \\ 103 \end{array}$$

El residuo es mayor que 82. Eso quiere decir que se puede aumentar el cociente.

21. 14 docenas.

22. No porque  $4 \times 20 = 80$ ; entonces sobrarán solo 9 y no los 15 que ella quiere.

23. 8, 16, 24, 32, 40

24. 7 no es factor de 32 porque no hay un número natural que cumpla con  $7 \times \underline{\quad} = 32$ . O bien porque al operar  $32 \div 7$  queda residuo.

25.

número	primeros 4 múltiplos	todos los factores o divisores
4	4, 8, 12, 16	1, 2, 4
10	10, 20, 30, 40	1, 2, 5, 10
18	18, 36, 54, 72	1, 2, 3, 6, 9, 18
6	6, 12, 18, 24	1, 2, 3, 6
5	5, 10, 15, 20	1, 5

26. c y d

27. a y d

28. 48

29. 2, 3, 5, 7

30. El error es el 8 porque no es divisor de 30.

# Evaluación módulo 4

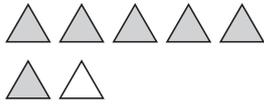
## Matemática 3, Racionales, medidas y estadística

Nombre del centro educativo: \_\_\_\_\_

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

1. Escribe la fracción que representa la parte sombreada.



2. Encierra la fracción mixta que equivale a  $\frac{3}{2}$ .

a.  $1\frac{2}{1}$

b.  $2\frac{1}{2}$

c.  $1\frac{1}{2}$

d.  $1\frac{2}{2}$

3. Estela y José discuten porque no están de acuerdo con algo. Observa e indica con quién estás de acuerdo.



José dice que en las dos figuras está sombreado  $\frac{1}{2}$  y por tanto son iguales. Estela dice que es cierto que se escribe  $\frac{1}{2}$  para indicar lo sombreado en ambos casos, pero que no significa que representan algo igual. ¿Con quién estás de acuerdo? Explica tu respuesta.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Karla compra una pizza y la divide en ocho pedazos iguales. Si come 3 pedazos, ¿qué fracción de pizza le queda? \_\_\_\_\_

5. Ana utiliza  $\frac{1}{2}$  naranja para preparar un vasito de jugo. Si quiere preparar 8 vasitos, ¿cuántas naranjas necesita? Haz un dibujo para mostrar tu respuesta.

6. ¿Es posible que alguien se pueda tomar  $\frac{3}{4}$  litros de leche en un solo trago? Explica tu respuesta.

\_\_\_\_\_

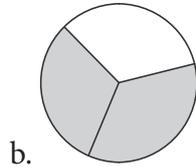
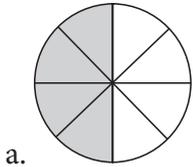
\_\_\_\_\_

7. Guillermo dice que puede saltar  $\frac{5}{6}$  metros sin ningún problema. ¿Crees posible lo que afirma? Explica tu respuesta.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Escribe la fracción que representa lo sombreado en cada círculo. Después indica si las fracciones son equivalentes o no.




---



---

9. Encierra  $\frac{4}{7}$  del grupo de triángulos.



10. Norma tiene 10 duraznos y se come 4. ¿Qué fracción de los duraznos comió?

---

11. Resuelve. Muestra todo tu procedimiento.

Manuel caminó  $\frac{1}{3}$  km desde su casa hasta un centro comercial y  $\frac{2}{3}$  km desde el centro comercial hasta un parque. ¿Cuántos kilómetros caminó desde su casa hasta el parque?

12. Observa la siguiente operación. Indica si el resultado será mayor, igual o menor que un entero. Explica tu respuesta.

$$\frac{4}{8} + \frac{7}{8}$$

---



---

13. Ruth recorre  $\frac{5}{8}$  de un kilómetro en 4 minutos. Su amigo Jorge dice que puede recorrer la misma distancia en 30 segundos. ¿Qué opinas de lo que dice Jorge? ¿es posible? Explica tu respuesta.

---



---

14. Julio dice que todos los días utiliza  $\frac{3}{4}$  de hora para bañarse. ¿Qué piensas de eso?, ¿es mucho o poco tiempo? Explica tus respuestas.

---



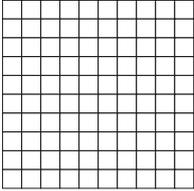
---

15. Realiza las siguientes operaciones.

a.  $\frac{4}{10} + \frac{3}{10}$

b.  $\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$

16. En el cuadrículado sombrea lo que representa 0.21



17. En un recipiente al que llamaremos “A”, hay 0.04 litros de agua. En un recipiente “B” hay 0.4 litros del mismo líquido. ¿En cuál recipiente hay menos agua? Responde y explica tu respuesta.

---

---

18. Mariana prepara 1.5 litros de limonada. ¿Cuántos recipientes de medio litro puede llenar con esa cantidad? \_\_\_\_\_

19. Rosario tiene Q 454.00. Realiza un trabajo y le pagan Q 634.75. ¿Cuánto dinero tiene en total?

20. ¿Qué llevaría más tiempo recorrer? ¿0.12 km o 1.2 km? Explica tu respuesta.

---

---

21. Encierra la medida que te parezca más lógica para indicar la altura de una casa de un nivel.

a. 5 km

b. 5 m

c. 5 cm

22. Teresa es una niña de 10 años. Dice que con una sola mano puede levantar algo que pese 400 libras. ¿Qué opinas al respecto? Explica tu respuesta.

---

---

23. Escribe la hora indicada en cada reloj.



24. Un señor dice que una piscina de tamaño normal se llena con 100 litros de agua. ¿Qué le dirías?

---

---

25. ¿Qué pesa más? ¿Un quintal de azúcar o un quintal de algodón? Explica tu respuesta.

---

---

26. Utiliza la información del recuadro de la izquierda para dibujar un pictograma en la tabla de la derecha.

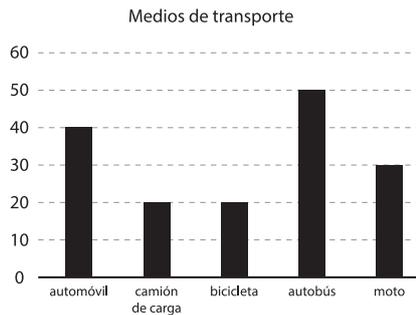
A cuenta con 6,000 libros.  
 B cuenta con 5,000 libros.  
 C cuenta con 4,000 libros.  
 D cuenta con 2,000 libros.



Representa  
1,000 libros.

Colección de libros en cada biblioteca	
biblioteca	libros
A	
B	
C	
D	

27. Observa la gráfica y responde.



a. ¿Cuál es el medio de transporte más utilizado?

\_\_\_\_\_

b. ¿De cuánto es la diferencia entre los que utilizan automóvil respecto a los que utilizan moto?

\_\_\_\_\_

28. Observa la ruleta. Encierra la expresión que indica la probabilidad de que la flecha se detenga en el color oscuro.



a. Hay la misma probabilidad que se detenga en lo oscuro o en lo claro.

b. Hay más probabilidad que se detenga en el color oscuro.

c. Hay más probabilidad que se detenga en el color claro.

29. Observa los resultados de una encuesta.

Instrumento musical preferido	Total
guitarra	21
piano	14
violín	32
violoncelo	9

a. ¿Cuál es el instrumento menos preferido?

\_\_\_\_\_

b. ¿A cuántas personas encuestaron?

\_\_\_\_\_

30. Utiliza la información del ítem anterior para responder lo siguiente.

Si vendieras instrumentos, ¿de cuáles comprarías más?

\_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

# Solucionario de evaluación,

## Matemática 3, módulo 4

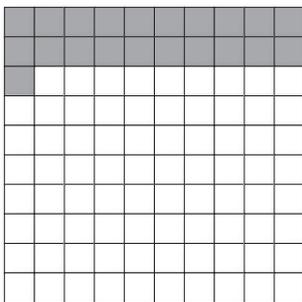
### Respuestas

1. a.  $6/7$
2. c
3. Estela tiene razón. Es cierto que ambos pedazos se representan con  $1/2$ , pero el tamaño de las figuras es distinto y, por tanto, no son iguales.
4.  $5/8$
5. 4 naranjas
6.  $3/4$  litros es imposible tomarlos en un solo trago ya que es mucha cantidad de agua.
7. Sí es posible.  $5/6$  de metro no es ni un metro y esa distancia la puede saltar una persona.
8. a.  $4/8$ ; b.  $2/3$ ; No son equivalentes,  $2/3$  es mayor que  $4/8$ .

9.



10.  $4/10$
11.  $1/3 + 2/3 = 3/3$ . Caminó  $3/3$  km o sea 1 km.
12. Será mayor que un entero.  $7/8$  es casi el entero y lo que se le adiciona es  $4/8$ .
13.  $5/8$  km es mucha distancia para recorrer en 30 segundos ya que es más de la mitad de 1 km.
14. Es mucho tiempo, equivale casi a una hora (45 minutos).
15. a.  $7/10$ ; b.  $5/9$
- 16.



17. Recipiente A porque cuatro centésimos es menos que cuatro décimos.
18. 3 recipientes
19. Q 1,088.75
20. 1.2 km por ser mayor distancia que 0.12 km.
21. b
22. No es posible ya que es mucho peso. Por intentarlo se podría dañar el brazo u otra parte del cuerpo.
23. a. 7:15; b. 3:30; c. 10:45; d. 3:00
24. Es muy poca agua, apenas llenaría un tonel u otro recipiente pequeño.
25. Pesan lo mismo porque ambos son un quintal.

26.

Colección de libros en cada biblioteca	
biblioteca	libros
A	
B	
C	
D	

27. a. Autobús; b. 10
28. a
29. a. Violoncelo; b. 76
30. Violín y guitarra por ser instrumentos preferidos por la mayoría de encuestados.

# Uso de la Tabla del 1 a 100

La tabla es un arreglo de los números naturales de 1 a 100, colocados en una cuadrícula 10 x 10 (inserta en el libro del estudiante).

Existen varias actividades para su uso: determinar patrones numéricos, encontrar el sucesor o antece-

sor de un número, descubrir los números pares e impares, hacer cálculos mentales; y otras.

A continuación proponemos algunas actividades con instrucciones para usar con los estudiantes. El modelo de tabla es el que se muestra a continuación.

**Tabla de 1 a 100** Matemática

PIEDRASANTA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	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

Para ejercitar numeración, operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división; geometría, pida que trabajen cada actividad en forma individual, en parejas, en tríos o en grupo.

## 1. Conteos y patrones numéricos

Materiales: libro Matemática 3, pp. 36 y 37; Tabla del 1 al 100; marcador borrable.

Realizan los ejercicios de conteo sugeridos en las pp. 36 y 37; en la tabla, rodean los números contando de 3 en 3, de 5 en 5, de 10 en 10, con el marcador y al terminar cada ejercicio rodean los números en las páginas impresas. Encuentran los patrones y buscan otros patrones al contar de 2 en 2 o de 9 en 9.

## 2. Multiplicamos decenas

Materiales: libro de texto Matemática 3, p. 155; Tabla del 1 al 100; marcador de pizarra.

Realizan los ejercicios sugeridos en la página 155 de la sección Compruebo, resuelven las multiplicaciones contando el número de espacios como el dígito a mul-

tiplicar y rodeando la decena correspondiente con el marcador borrable.

Ejemplo:  $6 \times 10$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	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

Como la operación indica que son seis decenas, desde la primera contar seis veces hasta llegar al producto.

De manera similar se puede utilizar con otras multiplicaciones con factor 10.

(Continúa en la tapa 3)