

SEGUNDA EDICIÓN

Matemática 4

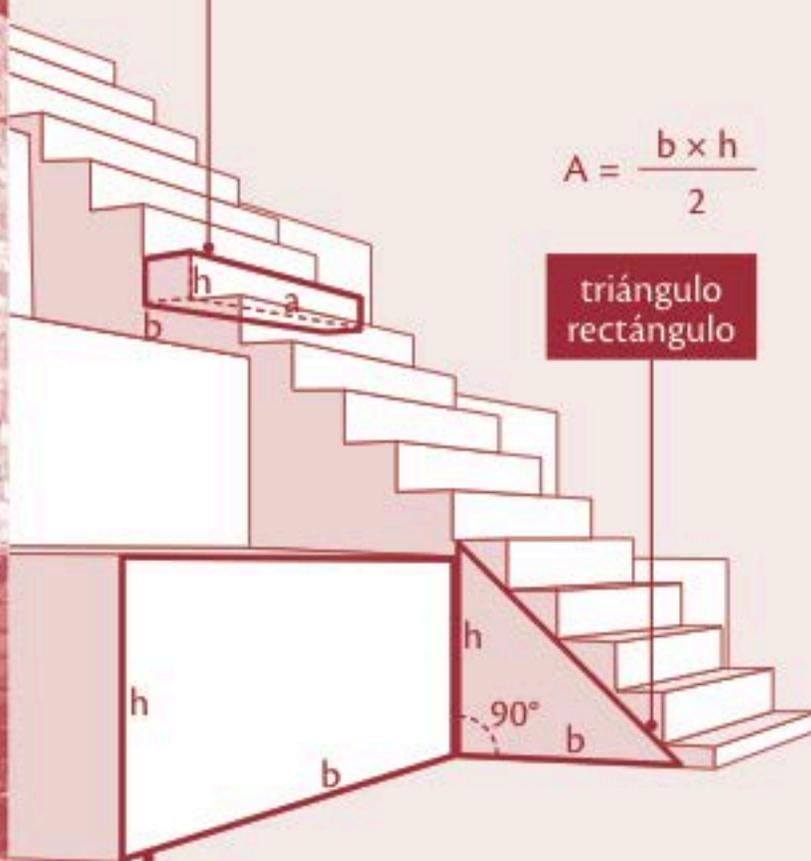
Guía del docente
Serie para primaria



templo Rosalila, Copán, Honduras

$$V = b \times h \times a$$

prisma
rectangular



$$A = \frac{b \times h}{2}$$

triángulo
rectángulo

rectángulo

$$A = b \times h$$



PIEDRASANTA

Matemática 4

Solucionario

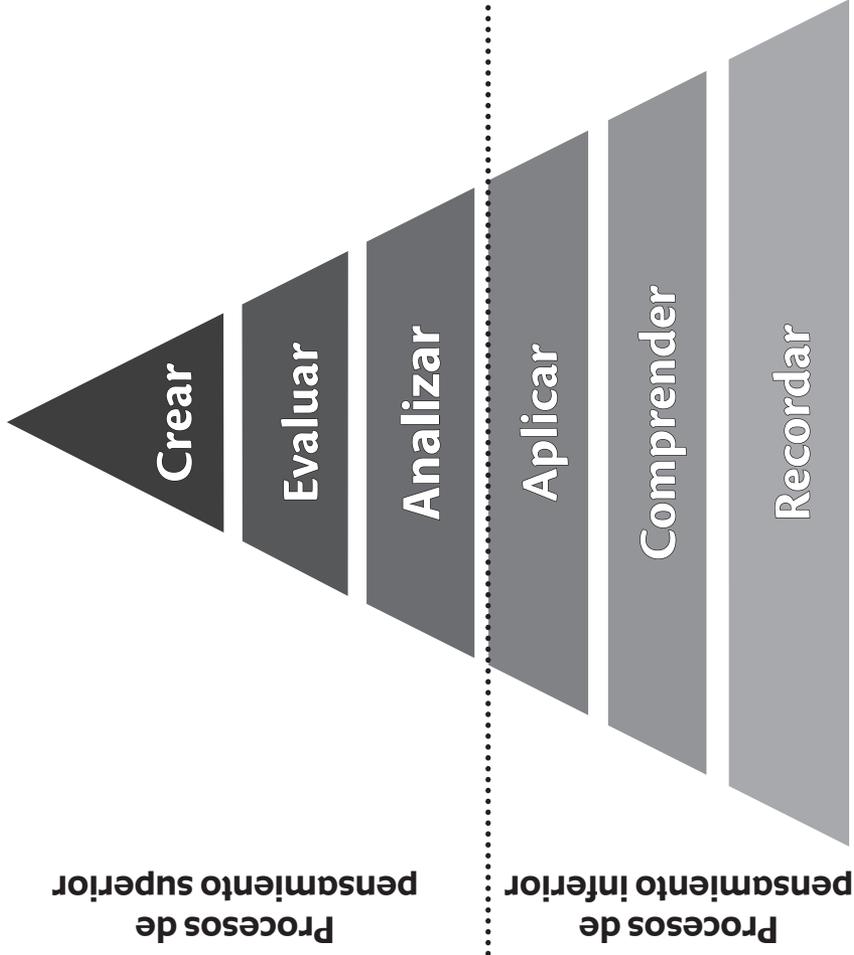
Índice

Diagrama de la estrategia pedagógica, didáctica y editorial	2
Estrategia pedagógica, didáctica y editorial de la serie Matemática	3
Planificación sugerida	4
Estructura interna del libro	5
Ejes transversales y complementos del libro	6
Competencias e indicadores de logro Módulo 1	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 Módulo 2	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 Módulo 3	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 Módulo 4	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 Módulo 1	48
Solucionario de la evaluación 1	52
Evaluación Módulo 2	54
Solucionario de la evaluación 2	58
Evaluación Módulo 3	60
Solucionario de la evaluación 3	64
Evaluación Módulo 4	66
Solucionario de la evaluación 4	70
Ejercicios para Tabla de 1 a 100	72

Estrategia pedagógica, didáctica y editorial

Matemática Serie para primaria



Procesos de pensamiento superior

Procesos de pensamiento inferior

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

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

Estrategia pedagógica, didáctica, editorial

La estrategia pedagógica, didáctica y editorial es el fundamento metodológico de la serie *Matemática* de Editorial Piedra Santa. Tiene un enfoque constructivista, que integra el aprendizaje significativo y los procesos de metacognición 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 sección está diseñada para apoyar al docente en el desarrollo de procesos de pensamiento de orden superior en el estudiante.

Desarrollo de procesos de aprendizaje

1. Recordar

Es motivar al estudiante a recordar información aprendida. Detectar conocimientos previos, requiere que el estudiante repita y reconozca hechos, características, clasificaciones, terminología, métodos y principios aprendidos con anterioridad. La exploración de conocimientos previos se realiza con el apoyo de las siguientes secciones:

Ruta de aprendizaje. Ayuda al estudiante a ubicarse dentro del módulo. Muestra los temas generales que se van a estudiar y el orden en que se encuentran. Metodológicamente, esta sección representa la primera etapa del aprendizaje significativo.

Temas y contenidos. Contiene organizadores gráficos que son complemento de la Ruta de aprendizaje. Permite analizar los contenidos del módulo y explorar conocimientos previos. Estos organizadores sirven 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 permiten explorar cuánto saben sus estudiantes acerca de los temas del módulo. Promueve la lectura de imágenes, incentiva la lectura, plantea diversas preguntas de reflexión y análisis y proporciona un enlace a internet.

¿Dónde lo encuentro? En esta sección se afianza el concepto: la matemática está en todos lados, que promueve la serie. Es la primera fase de la metodología con la que se presenta cada tema. Incluye una imagen y elementos cotidianos que sirven para contextualizar el aprendizaje.

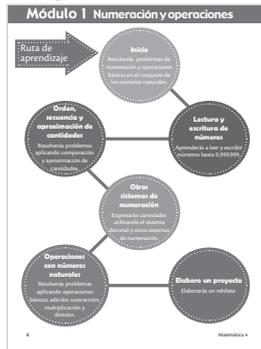
2. Comprender

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 se aplique la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, que indica que, cada persona aprende de forma diferente, dependiendo de las capacidades específicas que posee.

El libro ofrece actividades que favorecen la comprensión de los temas propuestos en el CNB, a través de la observación, comprensión y ejercitación. Recurre a la lectura del texto, la presentación de material audiovisual, modelos matemáticos y material seleccionado con enlaces de internet. Estos elementos ayudan al estudiante a fijar el conocimiento. Lo más importante es que los estudiantes comprendan el tema. De acuerdo a la metodología por temas, la segunda fase de aprendizaje, **Construyo**, provee ejemplos y los pasos para comprender los temas propuestos. Contiene enlaces a internet, **glosarios** y datos curiosos en la sección **¿Sabías que...?**

3. Aplicar

Este nivel se logra a través de la ejercitación. Para lograrlo, el libro proporciona la tercera fase de la metodología por tema denominada **Compruebo**. Una combinación de ejercicios matemáticos que afianzan los contenidos propuestos en la fase de comprensión. El libro proporciona las secciones: **Compruebo**, **¿Cómo me evalúo?** y **Evaluación**. En este momento, lo importante es la fijación del contenido.



Glosario de otros sistemas de numeración

- ascenso acción de subir o escalar
- cielo pico de un monte, montaña o volcán
- municipio gobierno local formado por vecinos de un territorio menor al país.

Busca en el diccionario dos palabras que empiecen con el mismo sonido que: **cíelo ascenso municipio**

Convertir números mayas a números del sistema decimal

¿Dónde lo encuentro?
En Sumpango, Sacatepéquez son famosos los bananeros gigantes. El número maya de la derecha es la distancia en metros entre la capital de Guatemala y Sumpango.

Construyo
¿Cómo puedes convertir el número maya de la parte superior a número del sistema decimal?

Para convertir números mayas a sistema decimal, saca el valor de cada nivel y los sumas.

Paso 1	nivel 4	8,000	5 × 8,000 =	40,000
Escribe el número maya en una tabla de posiciones.	nivel 3	400	2 × 400 =	800
Paso 2	nivel 2	20	10 × 20 =	200
Calcula el valor relativo de cada número y suma.	nivel 1	1	0 × 1 =	0 +
				41,000

✓ **Compruebo**
1. Convierte los números mayas a sistema decimal en tu cuaderno. Anota tu respuesta.

a. b. c. d.

4. Analizar

En este nivel el estudiante empieza a relacionar los conocimientos adquiridos. Es el primer nivel de desarrollo de procesos de pensamiento de orden superior. Se plantean preguntas al estudiante que pretenden obtener 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 resolución de problemas), en los elementos **Pienso y propongo** (pensamiento lógico) y **Uso la tecnología** (enlaces a internet).

5. Evaluar

La taxonomía revisada de Bloom, ubica el proceso de evaluar en el quinto nivel de aprendizaje. Su fin es llevar el aprendizaje a la comprobación y la crítica. En este momento el estudiante debe relacionar el contenido aprendido con su entorno y evaluar la utilidad del mismo para su vida. Es importante plantear referencias directas que le permitan establecer dicha conexión y sitúen al estudiante en la realidad. Las secciones denominadas **Relaciono** (integración con otras áreas curriculares) y **¿Qué puedo aplicar?** (resolución de problemas y habilidades lectoras) facilitan este aprendizaje.

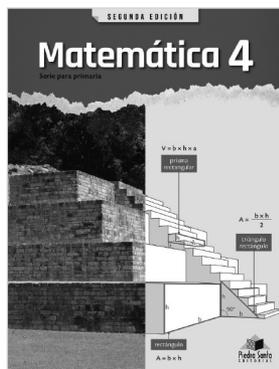
6. Crear

Es el último nivel de la taxonomía, busca que se desarrolle la competencia, es decir, hacer algo nuevo. Este supone que el estudiante analizó y relacionó el contenido aprendido con su entorno, por lo que debe proponer soluciones a problemas planteados y mejorar su entorno.

El libro propone las secciones **Relaciono** y **Elaboro un proyecto**, ambas promueven el desarrollo de un proyecto que integra los conocimientos adquiridos en las diferentes subáreas de Matemática y su relación con otras áreas.

Portada del libro del estudiante

El tema gráfico de la serie es “La matemática está en todas partes”. La portada muestra un fragmento de la Gran Plaza, ubicada en



Copán, Honduras. La compara con una imagen vectorial que muestra la fórmula para hallar el área de un triángulo rectángulo y el volumen de un prisma rectangular. Utilízela para promover la observación, el análisis y la lectura de imágenes.

Planificación sugerida

El libro está dividido en 4 módulos. Cada módulo equivale a 9 semanas de trabajo de 5 períodos cada una, para un total de 120 días de clase. La cantidad de páginas por sección varía de acuerdo a la extensión y complejidad de los temas.

Distribución de un módulo:

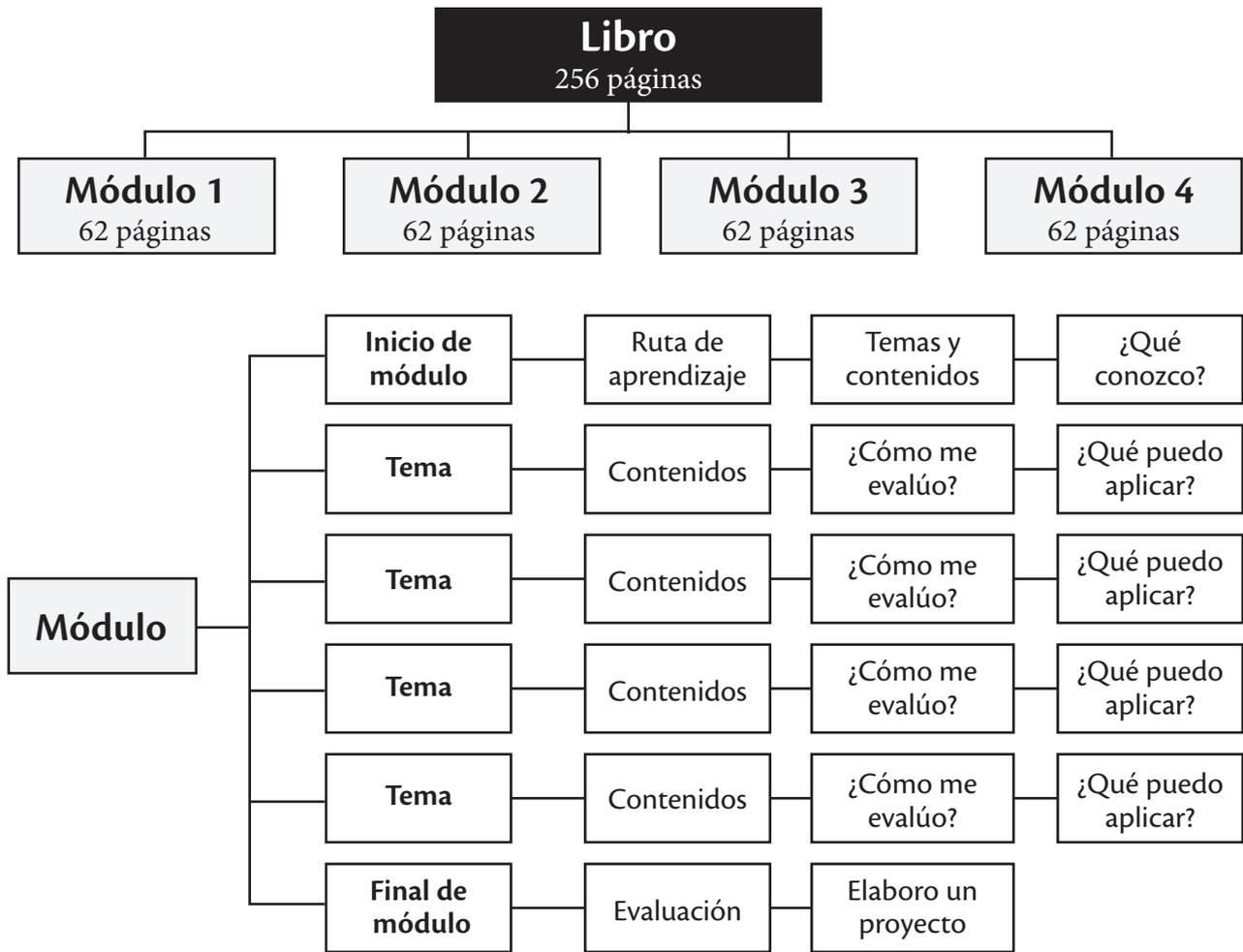
Competencias e indicadores de logro Módulo 3: Racionales
Bimestre 3, semana 1: Fracciones
Bimestre 3, semana 2: Fracciones
Bimestre 3, semana 3: Números mixtos
Bimestre 3, semana 4: Operaciones con fracciones
Bimestre 3, semana 5: Operaciones con fracciones
Bimestre 3, semana 6: Decimales
Bimestre 3, semana 7: Decimales
Bimestre 3, semana 8: Decimales
Bimestre 3, semana 9: Evaluación Módulo 3

Evaluación sumativa final

Se presenta en la segunda parte del Solucionario. Se sugiere aplicarla como prueba final. El material está diseñado para ser fotocopiado. Al inicio de la sección se encuentra una tabla de cotejo que indica el nivel de pensamiento, de acuerdo a la taxonomía de Bloom revisada por Anderson y Krathwohl 2000, que cada pregunta desarrolla. Utilice la tabla como una herramienta de diagnóstico para medir el nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante.

Matemática 4				
Módulo _____		Título: _____		
Lista de Cotejo		Por sección <input type="checkbox"/>		
Por estudiantes <input type="checkbox"/>		Sección: A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/>		
Número del estudiante: _____		No. de estudiantes: _____		
Coloque la cantidad de estudiantes que sí desarrollaron y los que no desarrollaron cada uno de los ítems.				
Marque con una X los resultados que obtuvo el estudiante.				
Ítem	Contenido	Nivel de Taxonomía	Desarrollado	No desarrollado
1	Reservar			
2	Reservar			
3	Comprender			
4	Aplicar			
5	Analizar			
6	Evaluar			
7	Reservar			
8	Reservar			
9	Reservar			
10	Comprender			
11	Aplicar			
12	Analizar			
13	Reservar			
14	Evaluar			
15	Reservar			
16	Comprender			
17	Comprender			
18	Aplicar			
19	Aplicar			
20	Analizar			
21	Analizar			
22	Reservar			
23	Reservar			
24	Comprender			
25	Comprender			
26	Aplicar			
27	Aplicar			
28	Analizar			
29	Analizar			
30	Evaluar			
31	Reservar			

Estructura interna del libro



Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Lectura y escritura de números Orden, secuencia y aproximación de cantidades Otros sistemas de numeración Operaciones básicas en los naturales	Conceptos básicos de geometría Figuras planas Perímetro y área Sólidos geométricos	Conceptos básicos de fracciones Clasificación de fracciones Operaciones con fracciones Decimales	Decimal, razón, proporción y tanto por ciento Medidas de longitud, peso y capacidad Otras medidas Estadística

Proyectos

- Módulo 1: Construye un rehilete
- Módulo 2: Una ciudad del futuro
- Módulo 3: El periscopio
- Módulo 4: Bolitas de fantasía

Ejes transversales

- 1. Relaciono:** este elemento favorece la conexión de la Matemática con otras áreas curriculares.
- 2. Lectura:** se desarrolla a lo largo de todos los módulos y en las secciones específicas:
 - a. ¿Qué conozco?** Utiliza una lectura para relacionar un tema al contenido de estudio.
 - b. Glosario.** Contiene palabras nuevas y actividades. Favorece el lenguaje matemático. Una palabra conocida permite la fluidez, velocidad y comprensión de la lectura.
 - c. ¿Qué puedo aplicar?** Sección destinada a desarrollar destrezas lectoras y resolución de problemas matemáticos.

Destrezas lectoras por módulo:

Módulo 1	Módulo 2
Sacar conclusiones	Hacer inferencias
Descubrir un patrón numérico	Proponer un plan de acción
Tomar decisiones	Monitorear el pensamiento propio
Establecer relación entre hechos	Expresar ideas con lenguaje matemático
Módulo 3	Módulo 4
Predecir resultados	Resumir un texto
Opiniones e intereses	Seleccionar la estrategia para resolver un problema
Comparar y contrastar fuentes de información	Elaboración de tablas
Usar un esquema	Resolución de problemas, posibilidades

Complementos del libro

Rinot inteligente Nivel 4 Gimnasia mental para el estímulo de la inteligencia

Es una propuesta lúdica y educativa para estimular el desarrollo de la inteligencia en los estudiantes. Se recomienda trabajarlo al final de cada sección de módulo en el orden sugerido.



Módulos Matemática 4	Rinot inteligente Nivel 4			
	Sección	No.	Título de la actividad	pp
Módulo 1	Multitriángulos	1	Conoce tus triángulos	4
		2	Pocas fichas para usar	6
	Pentominós	4	Reconoce los pentominós	10
		5	Arma figuras con dos pentominós	12
		6	Dibuja pentominós	14
		7	Reconoce pentominós	16
Módulo 2	Multitriángulos	3	Arma personajes triangulares	8
		8	Crea diseños	18
		9	Triángulos y algo más	20
		10	Mueve solo una ficha	22
	Pentominós	12	Figuras iguales, soluciones distintas	26
		11	Cuadra cuadrados	24
Módulo 3	Multitriángulos	16	Cubre triángulos	34
		13	Descubre las partes	28
	Pentominós	14	No cubras ventanas	30
		15	Descubre la figura	32
		19	Arma una W gigante	40
		17	Paralelogramas para armar	36
Módulo 4	Multitriángulos	18	Juega con tus triángulos	38
		20	Voltea los	42
	Pentominós	21	Voltea las fichas	44
		22	Divide figuras en partes iguales	46

Tabla de 1 a 100. Arreglo de números naturales de 1 a 100, colocados en una cuadrícula. Material manipulable. Guía de uso al final del Solucionario.

	Competencias	Indicadores de logro
Lectura y escritura de números	4. Identifica elementos matemáticos que contribuyen al rescate, protección y conservación de su medio social, natural y cultural.	4.1. Utiliza los números naturales en el sistema decimal hasta 100,000,000.
Orden y secuencia y aproximación de cantidades	4. Identifica elementos matemáticos que contribuyen al rescate, protección y conservación de su medio social, natural y cultural.	4.1. Utiliza los números naturales en el sistema decimal hasta 100,000,000.
Otros sistemas de numeración	4. Identifica elementos matemáticos que contribuyen al rescate, protección y conservación de su medio social, natural y cultural.	4.1. Utiliza los números naturales en el sistema decimal hasta 100,000,000 en el sistema vigesimal maya hasta la cuarta posición y en números romanos hasta 1,000.
Operaciones básicas en los naturales	<p>4. Identifica elementos matemáticos que contribuyen al rescate, protección y conservación de su medio social, natural y cultural.</p> <p>5. Organiza en forma lógica procesos de distintas materias básicas en la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>4.3. Realiza cálculos de adición y sustracción en el conjunto de los números naturales, en un ámbito hasta 100,000.</p> <p>4.8. Efectúa sumas y restas con numeración maya.</p> <p>4.4. Realiza cálculos de multiplicación y división en el conjunto de los números naturales, en un ámbito hasta 100,000.</p> <p>4.6. Efectúa divisiones con divisor de dos dígitos y dividendo de cuatro dígitos.</p> <p>4.7. Resuelve problemas con operaciones de adición, sustracción, multiplicación o división.</p> <p>5.1. Utiliza operaciones con naturales para solución de problemas.</p>

Matemática 4

Bimestre 1 Semana 1

Lectura y escritura de números

Temas: p.10, ¿Qué conozco? p.11, Representación de conjuntos. P.12, Operación entre conjuntos. p.13, Lectura y escritura de cantidades hasta centenas de millón. p.14, Notación desarrollada de los números. p.15, Números ordinales. P.16, ¿Cómo me evaluó? p.17, ¿Qué puedo aplicar?

p.10

¿Qué conozco?

Venus: 108,200,000;

Tierra: 149,600,000; 150 millones;

Marte: 227,910,000; 228 millones;

Júpiter: setecientos setenta y ocho millones trescientos treinta mil; 778 millones

p.11

Glosario

RL: corona, lámparas, pinturas, adornos, platos, mesas, muebles

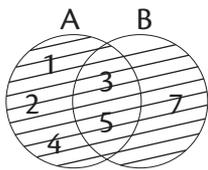
✓ Comprobueo

1. a. enumerativa
b. descriptiva
c. gráfica
d. descriptiva

p.12

✓ Comprobueo

- a. {1, 2, 3, 4, 5}
- b. {2, 4}
- c.



p.13



Construyo

millones			miles			unidades		
c	d	u	c	d	u	c	d	u
8	8	4	0	0	0	0	0	0

✓ Comprobueo

1. a. trescientos cuarenta y cinco

millones ciento veinte

b. trescientos sesenta y siete millones ochocientos cuarenta y cinco mil

2. 15,073,000

p.14

¿Dónde lo encuentro?

billete de lotería 4,352

✓ Comprobueo

1.
 - b. $111,476,980 = 100,000,000 + 10,000,000 + 1,000,000 + 400,00 + 70,000 + 6,000 + 900 + 80$
 - c. $20,500,005 = 20,000,000 + 500,000 + 5$
2. a. $3 \times 1,000$
b. $2 \times 100,000,000$

p.15

✓ Comprobueo

1. a. O b. C
c. C d. O
e. O f. C
2. a. ducentésimo
b. centésimo cuadragésimo segundo
c. centésimo

p.16

¿Cómo me evaluó?

1. a. {1, 3, 2, 7, 4, 5}
b. {2, 7}
c. {2, 7, 4, 5, 8, 6}
2. a. setenta y cinco millones seiscientos mil doscientos noventa y cinco; valor relativo: $6 \times 100,000$
b. doscientos cuarenta y nueve millones ciento cuatro mil tres-

cientos treinta;

valor relativo: 3×100

c. cuarenta y cinco mil setecientos ochenta y nueve;

valor relativo: 8×10

d. ciento noventa y tres mil quinientos sesenta y siete; valor relativo: $1 \times 100,000$

3. a. 9,999

b. valor absoluto: /9/

valor relativo: $9 \times 1,000 = 9,000$;

$9 \times 100 = 900$; $9 \times 10 = 90$;

$9 \times 1 = 9$

notación desarrollada:

$9,000 + 900 + 90 + 9 = 9,999$

4. a. 102°

b. 180°

c. 145°

p.17

¿Qué puedo aplicar?

1. a. RM. Historia de la matemática y la escritura de los números.
b. RL. Los sistemas de numeración que se encuentran a lado de cada personaje y sus vestimentas.
c. RL, El hombre siempre ha tenido necesidad de agrupar y contar. Debido a esa necesidad existen distintos sistemas de numeración utilizados por distintas culturas.
2. a. tiempos antiguos
b. un área de conocimiento
c. marcas en murales y objetos

Matemática 4

Bimestre 1 Semana 2

Orden, secuencia y aproximación de cantidades

Temas: p.18, La recta numérica. p.19, Comparación de números. p.21, Patrones numéricos. p.22, Aproximación. p.24, ¿Cómo me evaluó? p.25, ¿Qué puedo aplicar?

p.18

Construyo

Hay 10 espacios; primer segmento: 10; quinto segmento: 50; recta numérica:

120; 130; 180; 250; 290; 360; 470

✓ Compruebo

1. a. 1 espacio
b. 1,000 en 1,000
c. 3,500; 4,500; 5,500; 6,000;
8,500; 10,000; 10,500; 11,000

p.19

¿Dónde lo encuentro?

En El Salvador hay 6,401,240 habitantes.

Construyo

Cantidad mayor: 2,345,993
El Salvador.

p.20

✓ Compruebo

1. a. < b. <
c. < d. =
e. > f. <
2. 583,409 – 587,621 – 7,999,387 – 9,831,721 – 10,973,000
3. a. 475,000 – 479,000 – 999,999 – 1,000,000 – 3,983,000
b. 9,000,000 – 9,000,094 – 9,000,100 – 9,000,999 – 9,001,009
4. 1,000 – 1,500 – 2,000 – 2,500 – 3,000 – 3,500 – 4,000 – 4,500
5. Guatemala: 16,413,000
Honduras: 8,661,000
Nicaragua: 6,592,000
El Salvador: 6,490,000
Costa Rica: 4,890,000

Panamá: 3,790,000

Belice: 374,000

6. a. No, la respuesta es 7,720 el resultado es menor a 8,000.
b. RA. Permita un espacio de discusión.

p.21

¿Dónde lo encuentro?

Secuencia: 23; 9

Estrategia: restar 7 en cada intervalo.



Pienso y propongo

Secuencia de números a la derecha del 2: 7; 3; 9; 4; 6; 5; 8; 1; 10

✓ Compruebo

1. a. 300; 600; 900; 1,200; 1,500; 1,800; 2,100; 2,400
b. Después de 8 semanas Patricia ahorra 2,400.
2. a. 25; 32; 39; 46; 53; patrón: intervalos de 7
b. 8; 16; 32; 64; 128; patrón: duplicar el resultado
c. 0; 1; 0; repetición de patrón numérico
3. 1; 12; 23; 34; 45; 56; 67; 78; 89; 100. Intervalos de 11.

p.22

Construyo

Opción 1: está más cerca de 8,850, aproximación: 8,850

Opción 2 y 3: está más cerca de 8,800; aproximación a la centena más cercana: 8,800

Aproximación al millar más cercano: 9,000

p.23

✓ Compruebo

1. a. 40 b. 100
c. 50 d. 60 e. 20
2. a. 400 b. 800
c. 700 d. 1,000 e. 300
3. a. 3,000 b. 2,000
c. 1,000 d. 4,000
e. 10,000
4. a. superior
b. inferior; superior

p.24

¿Cómo me evaluó?

1. c 2. Asia
3. c
4. A: 50; B: 200; C: 320; D: 460; E: 550
5. 12 (+3); 15 (+3); 18 (+3); 21 (+3); 24 (+3); 27 (+3); 30
6. a. 300; b. 800; c. 300; d. 500
7. Juan Carlos tiene aproximadamente 4,000,000.

p.25

1.

2. a. 4 b. 14 c. 11

3. 13 triángulos, se recomienda contar con los estudiantes los triángulos de la figura.
4. El resultado es una secuencia de 100 en 100; esto debido a que el resultado de las operaciones es 100 y al multiplicarlo por los números de 1 a 9, forman un patrón.

Matemática 4

Bimestre 1 Semana 3

Otros sistemas de numeración

Temas: p.26, Convertir números maya a números del sistema decimal. p.27, Del sistema decimal a los números mayas. p.28, Series numéricas con numerales mayas. p.29, Sistema de numeración binario o base 2.

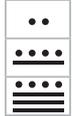
p.26

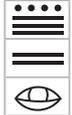
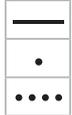
✓ Comprobado

1. a. 805 b. 2,092
c. 44,039 d. 30,940

p. 27

✓ Comprobado

a.  b.  c. 

d.  e.  f. 

✓ Comprobado

1.
a.  ,  ,  ,  , 
500 - 500

b.  ,  ,  ,  , 
5 - 5

p.28

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

 , +12  , +12  ,

+12  , +12  , +12 

🧩 Construyo

a.  , +1  , +1  ,

+1  , +1  , +1 

b.  , +2  , +2  ,

+2  , +2  , +2 

p.31

✓ Comprobado

1.
a. $8 + 0 + 0 + 1 = 9$
b. $4 + 0 + 1 = 5$
c. $8 + 0 + 2 + 1 = 11$
d. $8 + 4 + 2 + 1 = 15$
e. $4 + 2 + 1 = 7$
f. $8 + 0 + 0 + 0 = 8$
g. $8 + 4 + 0 + 1 = 13$
h. $2 + 1 = 3$
2.
a. $14 = 1110_2$
b. $11 = 1011_2$
c. $10 = 1010_2$
d. $4 = 10_2$
e. $20 = 1010_2$
f. $12 = 1100_2$
g. $7 = 111_2$
h. $6 = 110_2$
3.
a. camello
b. delfín
c. koala

Otros sistemas de numeración / Operaciones básicas en los naturales

Temas: p.32, Sistema de numeración romano. p.34, ¿Cómo me evalúo? p.35, ¿Qué puedo aplicar? p.36, Propiedades de la adición; p.37, Sustracción con minuendo hasta 5 dígitos; p.38, Cálculo mental de adición y sustracción.

p.32

 **¿Dónde lo encuentro?**

11:55

 **Construyo**

¿Qué hora indica el reloj que está al inicio? 11:55

p.33

 **Compruebo**

1. a. $1,000 + 500 = 1,500$
- b. $100 + 100 = 200$
- c. $100 + 5 = 105$
- d. $50 + 1 = 51$
- e. $500 + 50 = 550$
- f. $1,000 + 10 = 1010$

2. a. LXX b. MDX
- c. CXXX d. DL

3. a. XCII = 92
- b. CCIV = 204
- c. MCC = 1,200
- d. LXXIX = 79
- e. CIX = 109
- f. DXL = 540

4. a. 8:20
- b. 10:10
- c. 2:45

5. XX; XXI; XXII; XXIII; XIV; XXV; XXVI; XXVII; XXVIII; XXIX; XXX; XXXI; XXXII

6. a. unidades: I; II; III; IV; V; VI; VII; VIII; IX
- b. decenas: X; XX; XXX; XL; L; LX; LXX; LXX; XC
- c. centenas: C; CC; CCC; CD; D; DC; DCC; DCCC; CM

p.34

 **¿Cómo me evalúo?**

1. a. 205 b. 455
- c. 10 d. 9
- e. 4,042 f. 40,102

2.

- a. 1101₂; 1010₂; 1001₂; 111₂; 101₂
- b. 95; 78; 89; 65; 70

c.



3. La respuesta puede variar de acuerdo con la edad del estudiante.

p.35

¿Qué puedo aplicar?

1. RA. Verifique que el estudiante justifique su respuesta, no hay respuesta errónea.
- b. RA. Verifique que sus respuestas tengan relación con el uso de ropa adecuada a clima frío.
- c. RA. Sugerencias: botas o zapato cómodo, chumpa, agua, gorro, cuerdas, ganchos para sujetar la cuerda, guantes para sujetarse de la cuerda, arnés, lámparas, entre otros. Acepte respuestas que tengan relación con el tema.

p.36

 **¿Dónde lo encuentro?**

Regina gastó Q769 en tres pares de zapatos.

 **Construyo**

RM. Propiedad asociativa, la respuesta puede variar según el criterio del estudiante.

 **Compruebo**

1. a. (a) asociativa
- b. (n) elemento neutro
- c. (c) conmutativa
- d. (a) asociativa
2. Las gallinas pusieron 85 huevos.

p.37

 **Compruebo**

1. a. 9,811 b. 24,301
- c. 40,112 d. 18,808
2. a. Caben 5,360 turistas.
- b. La diferencia es de 2,185 m.

p.38

 **Compruebo**

1. a. $2,434 + 500 = 2,934 + 90 = 3,024 + 7 = 3,031$
- b. $2,016 + 900 = 2,916 + 10 = 2,926 + 3 = 2,929$
2. a. $1,961 + 100 = 2,061 - 1 = 2,060$
- b. $2,025 - 10 = 2,015 - 1 = 2,014$

Matemática 4

Bimestre 1 Semana 5

Operaciones básicas en los naturales

Temas: p.39, Estimación de los resultados de la adición y la sustracción. p.40, Adición en la numeración maya. p.41, Sustracción en el sistema de numeración maya. p.42, Multiplicación por un dígito en el multiplicador. p.43, Multiplicación con dos dígitos en el multiplicador.

p.39

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

RM, La respuesta puede variar según la aproximación utilizada por el estudiante. El resultado está aproximado a la centena.

cálculo estimado: 40,100

✓ Comprobado

- a. 13,000
b. 17,000
- a. redondeo: 14,100
exacto: 14,081
b. menor

p.40

✓ Comprobado

-
-
-
-

p.41

✓ Comprobado

Resultado como sustracción:

-
-
-

Resultado como adición:

-
-
-

p.42

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Consume 52,500 calorías en una semana.

✓ Comprobado

- a. 4,992 b. 8,285
c. 5,679 d. 29,852
e. 2,792 f. 10,668
- a. En 6 vagones caben 144 personas; en 9 vagones caben 216
- a. 195 b. 6,384

p.43

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

15 hipopótamos necesitan 525 libras.

✓ Comprobado

- a. 1,032
b. 11,060
c. 40,960
d. 137,389
- a. $263 - 47 = 216 + 25 = 241$;
En el tren viajan 241 personas.
b. $18 \times 25 = 450$;
Pueden estacionarse 450 carros.
c. $6 \times 65 = 390$;
El ciclista recorre 390 km.

Operaciones básicas en los naturales

Temas: p.44, Multiplicación con tres dígitos en el multiplicador. p.45, Propiedades de la multiplicación. p.47, Estimación de resultados de la multiplicación. p.48, Mínimo común múltiplo (mcm).

p. 44

¿Dónde lo encuentro?

Se recaudaron Q67,725.00.

✓ Compruebo

1. a. 21,971 b. 75,330

c. 235,585

2. a. Cinco libros tendrán 960.

b. El colegio tiene 469 niños.

c. Hay 17,000 ganchos.

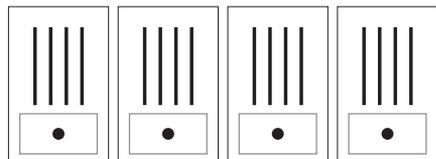
p.46

✓ Compruebo

1. a. $5 \times 6 = 30$; $6 \times 5 = 30$;
conmutatividad: el orden de los factores no altera el producto.

b. propiedad asociativa

2. a.

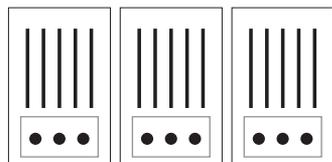


$$4 \times 4 = 16$$

$$4 \times 1 = 4$$

$$16 + 4 = 164$$

b.



$$3 \times 5 = 15$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$15 + 9 = 159$$

p.47

✓ Compruebo

La respuesta puede variar según el valor que el estudiante decida redondear para hacer el cálculo.

operación	redondeo	exacto	diferencia entre el redondeo y el exacto
a. 3421×49	$3,400 \times 49 = 166,600$	167,629	1,029
b. 799×343	$800 \times 343 = 274,400$	274,057	343
c. $2,102 \times 99$	$2,102 \times 100 = 210,200$	208,098	2,102
d. $10,049 \times 1,510$	$10,049 \times 1,500 = 15,073,500$	15,173,990	100,490

2. a. más de 500

b. más de 100,000

Respuesta: 111,100

p.48

Construyo

18

p.49

✓ Compruebo

a.

3	6	9	12	15
4	8	12	16	20

b.

2	4	6	8	10
8	16	24	32	40

c.

4	8	12	16	20
12	24	36	48	60

d.

2	4	6	8	10
6	12	18	24	30

e.

12	24	36	48	60
24	48	96	108	120

f.

10	20	30	40	50
30	60	90	120	150

g.

6	12	18	24	30	36
36	72	108	144	180	216

h.

5	10	15	20	25
25	50	75	100	125

i.

8	16	24	32	40	48	56	64
3	6	9	12	15	18	21	24

j.

9	18	27	36	45
6	12	18	24	30

k.

10	20	30	40	50
4	8	12	16	20

l.

7	14	21	28	35	42	49
5	10	15	20	25	30	35

2. a. En 24 horas tomará de nuevo ambos medicamentos.

b. Volverán a coincidir en 60 días.

c. Lo volverán a hacer en 20 días.

d. Para que coincidan nuevamente en la meta los tres vehículos deberán transcurrir 20 minutos.

Para que coincidan la moto y la bicicleta deben transcurrir 20 minutos.

Matemática 4

Bimestre 1 Semana 7

Operaciones básicas en los naturales

Temas: p.50, Potencias y la multiplicación. p.51, La división sin residuo. p.52, La división con residuo. p.53, Dividendo de tres dígitos. p.54, División con cociente terminado en 0. p.55, División con ceros intermedios en el cociente. p.56, División con divisor de dos dígitos.

p.50

¿Dónde lo encuentro?

36

✓ Compruebo

- a. 49 b. 125
c. 4,096 d. 216
e. 81 f. 16
- a. $8 = 2^3$
b. $16 = 4^2$
c. $125 = 5^3$

p.51

¿Dónde lo encuentro?

A cada niño le corresponden 8 manzanas.



Construyo

$$24 \div 3 = 8$$

✓ Compruebo

- a. 9; prueba: $9 \times 9 = 81$
b. 7; prueba: $7 \times 7 = 49$
c. 7; prueba: $3 \times 7 = 21$
d. 6; prueba: $6 \times 4 = 24$
e. 8; prueba: $6 \times 8 = 48$
f. 8; prueba: $9 \times 8 = 72$
- a. A cada persona le corresponden 6 dulces.
b. A cada hermano debe entregar 10 monedas.
c. $36 \div 6 = 6$
 $48 \div 8 = 6$
 $42 \div 7 = 6$

p.52

¿Dónde lo encuentro?

En cada plato debe colocar 5 melocotones y sobrarán 1.

✓ Compruebo

- a. 5; r 5 b. 8; r 8
c. 8; r 5 d. 38; r 3
e. 6; r 3 f. 4; r 3
- a. A cada hijo debe entregar 8 quetzales; le sobrarán 8.
b. Verifique que sus respuestas contengan divisor 3 con residuo; por ejemplo:

$$29 \div 3 = \quad 17 \div 3 =$$

$$31 \div 3 =$$

p.53

¿Dónde lo encuentro?

El vehículo recorre 98 km por galón.

✓ Compruebo

- a. 34 b. 57
c. 63 d. 91
e. 48 f. 27
g. 37 r 1 h. 65 r 3
i. 81 r 2
- a. En cada campo de cultivo deberá utilizar 47 libras de fertilizante.
b. El topo puede excavar 5 metros de túnel por minuto.

p.54

¿Dónde lo encuentro?

El tiempo de incubación equivale a 10 semanas.

✓ Compruebo

- a. cociente 30; residuo 3
b. cociente 20 residuo 3
c. cociente 10 residuo 4
d. cociente 40 residuo 5
e. cociente 50 residuo 1
f. cociente 60 residuo 6
- Q110.00 a cada persona.

p.55

¿Dónde lo encuentro?

Cada frailecillo comió 108 peces.

✓ Compruebo

- a. 215, r. 3 b. 109
c. 270, r. 2 d. 48, r. 3
e. 1,268, r. 1 f. 1,041
g. 1,069, r. 2 h. 801
- a. 105 b. 206, r. 10

p.56

¿Dónde lo encuentro?

La cacatúa puede vivir 41 años.

✓ Compruebo

- a. 301, r. 20 b. 3,133, r. 7
c. 1,963, r. 6
- a. El niño tiene 5 años.
b. RA, varía de acuerdo con la edad del estudiante.

Operaciones básicas en los naturales

Temas: p.57, Estimación de resultados de la división. p.58, Cálculo mental de división. p.59, Operaciones combinadas. p.60, Máximo común divisor. p.62, Números primos y compuestos. p.63, Factorización prima p.64, ¿Cómo me evaluó? p.65, ¿Qué puedo aplicar?

p.57

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

$18 \times 12 = 216$; $216 \div 65 = 3$, r. 21

✓ Compruebo

1. Tabla, dividir todos entre 24:

500	325	2,424	1,240	4,800
20	13	101	51	200

2. a. menor que 244
- b. menor que 100
- c. mayor que 1,000

p.58

✓ Compruebo

1. a. $11 \times 5 = 55$ $5 \times 11 = 55$
 $55 \div 5 = 11$ $55 \div 11 = 5$
- b. $50 \times 2 = 100$ $25 \times 4 = 100$
 $100 \div 4 = 25$ $100 \div 5 = 20$
- c. $11 \times 3 = 33$ $3 \times 11 = 33$
 $33 \div 3 = 11$ $33 \div 11 = 3$

2. Dinámica de grupo, se sugiere utilicen combinaciones de la función inversa de las tablas de multiplicar.

3. a. 400 b. 5,900 c. 1,100

p.59

✓ Compruebo

1. a. $9 \times 2 = 18$
- b. $100 - 7 + (4) = 97$
- c. $32 + 5 = 37$
- d. $59 \times 9 - (38) = 531$
 $531 - 38 = 493$
- e. $28 + (16) \times 5 =$
 $28 + 80 = 108$

f. $56 \div 2 = 28$

2. a. números 12 y 13;

$12 \times 13 = 156$ $12 + 13 = 25$

 b. números 2, 6 y 8

$2 \times 6 \times 8 = 96$ $2 + 6 + 8 = 16$

p.60

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Pida al estudiante cortar dos tiras de papel, calcular la medida en centímetros para realizar el ejercicio.

p.61

✓ Compruebo

1. a. 5 b. 2 c. 5
- d. 4 e. 7 f. 2
- g. 3 h. 2 i. 4
2. a. 8 jugadores por equipo
- b. 4 pies
- c. 15 litros por caja
- d. 4 personas por fila
- e. 20 centímetros por trozo

p.62

1. a. amarillo: 1, 2, 3, 5, 7, 11, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 91, 97
- b. compuestos entre 2 y 10: 4, 6, 8, 9
- compuestos pares entre 14 y 23: 16, 18, 20, 22
- número primo par: 2
2. 77 es compuesto; compuesto

p.63

✓ Compruebo

1. a. $32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
- b. $18 = 2 \times 3 \times 3$
- c. $3 \times 3 \times 3$
- d. $46 = 2 \times 23$
- e. $35 = 7 \times 5$
- f. $72 = 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2$
2. $3 \times 5 \times 7 = 105$; $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$;
 $2 \times 3 \times 5 = 30$; $2 \times 5 \times 7 = 70$;
 $2 \times 5 \times 5 = 50$; $3 \times 3 \times 5 = 45$

p.64

¿Cómo me evaluó?

1. $21 \times 3 = 63$;
2. a. 99 b. 20
- c. 12, r 58 d. 149, r 1
3. a. mcm: 60; MCD: 5
- b. mcm: 96; MCD: 8
- c. mcm: 28; MCD: 2
- d. mcm: 18; MCD: 6
4. a. Luego de 15 horas quedan 425 litros.
- b. Tardó en llenarla 264 días.
- c. Costarán 159 quetzales.
- d. Para que no le sobren deben contar de 5 en 5.
5. a. 746,000 b. 3, 998,000
- c. 1,182, r.132 d. 16

p.65

¿Qué puedo aplicar?

2. a. RA; b. RA; c. RM: Tienen el cerebro muy pequeño; d. RM, Habría una peste de ratas; e. RA.

Matemática 4

Bimestre 1 Semana 9

Evaluación

p.66

1. $A \cup B = \{13,14, 15, 16, 17, 18, 19, 21\}$

$A \cap B = \{13,15,17,18\}$

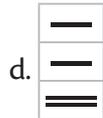
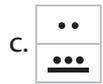
2. número mayor: 987,401

número menor: 104,789

3. a. 1002 b. 2016

c. 10 d. RA. e.RA.

4. a. 16,054 b. 37,203



e. 12,747

f. 341

p.67

5. a. 432 b. 46

c. error, resultado de la sustracción negativo; Reto matemático.

$$(23 \times 18) + (5 - 12) =$$

$$414 + (-7) = 407$$

d. 4, r 4 e. 55

f. 120

6. a.

datos	operación	respuesta
36 libros 2 estanterías	$96 - 8 = 88$ $88 \div 2 = 44$ $44 + 8 = 52$	E1=44 libros E2= 52 libros

b.

datos	operación	respuesta
Ana ? Manuel ? Gabriela 12	Ana $12 \times 2 + 5 =$ Manuel $12 \times 2 =$	Ana 29 Manuel 24 Gabriela 12

c.

datos	operación	respuesta
72 alas 168 patas	$72 \div 2 = 36$ $168 - 72 = 96$	pavos 36 cerdos 24

7.

$124 - 36$	2
$62 - 18$	2
$31 - 9$	3
$31 - 3$	3
$31 - 1$	31
$1 - 1$	1,116

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 31 = 1,116$$

p.68

8. a. 20, r 3 b. 825, r 6

c. 5,301, r 1

9. a. 29 y 85 b. 9, 12 y 18

10. a. incorrecta; $7 \times 2 \times 3 = 42$

b. es correcta

11. RA. Ejercicio de autoevaluación.

p.69

Elaboro un Proyecto

Elaborar un rehilete

Se recomienda que utilice una rúbrica para evaluar el trabajo del estudiante. Ver criterios sugeridos en la tabla inferior.

Criterios	Sí	No
1. Presenta su material completo para la elaboración del proyecto.		
2. Sigue las instrucciones planteadas para la elaboración del proyecto.		
3. Traza con exactitud las líneas para la elaboración de rehilete.		
4. Uso correcto de tijeras.		
5. Es creativo en la decoración del proyecto.		
6. El rehilete funciona según lo esperado.		

	Competencias	Indicadores de logro
Conceptos básicos de geometría	1. Relaciona formas, figuras geométricas, símbolos, signos y señales con diferentes objetos y fenómenos que acontecen en el contexto natural, social y cultural de su comunidad.	1.1. Clasifica y mide ángulos.
Figuras planas	1. Relaciona formas, figuras geométricas, símbolos, signos y señales con diferentes objetos y fenómenos que acontecen en el contexto natural, social y cultural de su comunidad. 2. Utiliza el pensamiento lógico reflexivo, crítico y creativo para buscar respuesta a situaciones problemáticas de la vida escolar, familiar y comunitaria.	1.2. Descubre el paralelismo y la perpendicularidad en diferentes objetos que observa en el aula y fuera de ella. 1.3. Clasifica triángulos por la longitud de sus lados. 1.4. Clasifica cuadriláteros por la relación de paralelismo o perpendicularidad entre sus lados opuestos y contiguos. 1.7. Traza ejes de simetría en cuadriláteros y triángulos. 1.8. Utiliza el primer cuadrante del plano cartesiano para ubicar puntos. 2.1. Descubre patrones geométricos o numéricos.
Perímetro y área	1. Relaciona formas, figuras geométricas, símbolos, signos y señales con diferentes objetos y fenómenos que acontecen en el contexto natural, social y cultural de su comunidad.	1.5. Calcula perímetro de triángulos y cuadriláteros.
Sólidos geométricos	1. Relaciona formas, figuras geométricas, símbolos, signos y señales con diferentes objetos y fenómenos que acontecen en el contexto natural, social y cultural de su comunidad.	1.6. Clasifica sólidos geométricos.

Matemática 4

Bimestre 2 Semana 1

Conceptos básicos de geometría

Temas: p.72, ¿Qué conozco? p.73, Angulo. p.74, Tipos de ángulos. p.76, Medición de ángulos. p.78, Trazo de ángulos.

p.72

¿Qué conozco?

a. RA. Permita un tiempo para observar y deducir la figura geométrica que predomina a su alrededor.

b. tonel = cilindro; pelota = esfera; caja = cubo; refrigerador = prisma rectangular

p.73

✓ Compruebo

Verifique que el estudiante señale cada unión de dos segmentos de recta en la casa, ventanas, techos y puertas.

p.74

✓ Compruebo

- | | |
|--------------|-----------|
| 1. a. obtuso | b. obtuso |
| c. agudo | d. obtuso |
| e. recto | f. agudo |
| g. agudo | h. recto |

p.75

✓ Compruebo

- a. 1 ángulo agudo – última posición ángulo A
- 5 ángulos obtusos – posición: todas las combinaciones AB y B
- 10 ángulos rectos

p.76

✂ Construyo

- a. El ángulo mide 110° ; más de 90° ;
- b. El ángulo mide 60°

p.77

✓ Compruebo

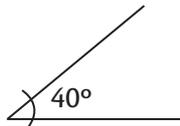
- | | |
|------------------|---------------|
| 1. a. 87° | b. 55° |
| c. 155° | d. 12° |

p.78

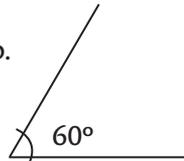
✓ Compruebo

1.

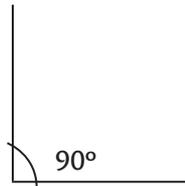
a.



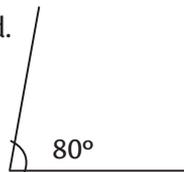
b.



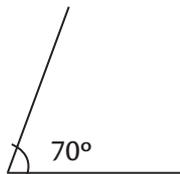
c.



d.



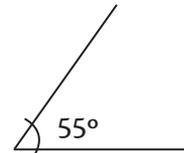
e.



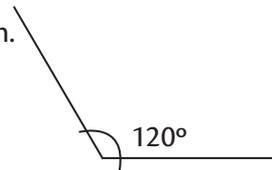
f.



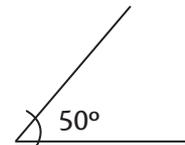
g.



h.



2.



Permita el trazo de cualquier ángulo entre 41° y 54°

3. Permita el trazo de ángulo entre 132° y 178° siempre y cuando cumpla con la condición indicada, debe ser número par.

4. Permita el trazo de ángulo entre 31° y 79° siempre y cuando cumpla con la condición indicada, debe ser número impar.

Matemática 4

Bimestre 2 Semana 2

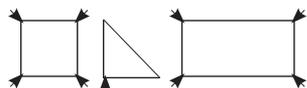
Conceptos básicos de geometría

Temas: p.79, Trazo de segmentos perpendiculares. p.81, Paralelismo. p.82, Trazo de segmentos paralelos. p.84, Plano. p.85, Uso de coordenadas cartesianas. p.88, ¿Cómo me evaluó? p.89, ¿Qué puedo aplicar?

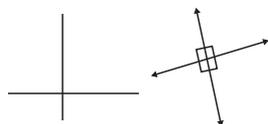
p.80

✓ Compruebo

1. Ver ángulo recto en cada imagen.



2.



p.81

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Permita la observación, en lo posible lleve imágenes reales de las calles de la ciudad o comunidad.

✓ Compruebo

1. Segmentos AB y CD

p.82

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

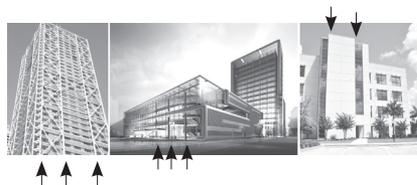
líneas paralelas

p.83

✓ Compruebo



2.



3. RA. Evalúe el trazo de línea y creatividad del estudiante.

p.84

🏗️ Construyo

- avenida Los Nísperos;
- avenida los Manzanos;
- casa de Luisa, el bosque y la tienda de frutas;
- El hospital queda en la avenida los Jocotes.

✓ Compruebo

- 2 dormitorios
- 3 camas
- 1 lavamanos
- 8 puertas

p.85

🏗️ Construyo

La torre se ubica en el punto 4.3.

p.86

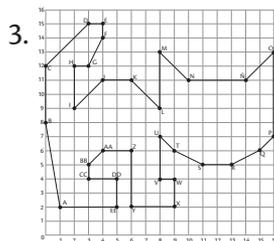
✓ Compruebo

- 2.2
- 3.3
- 4.4
- 5.3
- 6.2
- 5.1
- 4.0
- 3.1

2. RA, ejemplos: para hallar direcciones; ubicar barcos en alta mar, ubicar aviones.

p.87

✓ Compruebo



Se forma la figura de un gato.

p.88

¿Cómo me evaluó?

1. a. RM, verifique que las agujas estén colocadas en un ángulo menor a 90°.

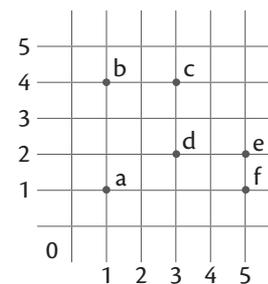
b. RM, Verifique que las agujas formen un ángulo de 90°, ejemplo: 3:30; 6:15; 6:45; 9:00.

2. $90^\circ - 54^\circ = 36^\circ$

3. $360^\circ - 147^\circ = 213^\circ$

4. a. 30° b. 140°

5.



6. Evalúe la similitud entre la figura proporcionada y la elaborada por el estudiante.

p.89

¿Qué puedo aplicar?

RA. a. No pudieron ingresar porque iban tarde.

b. Durante la mañana.

c. Un incendio.

d. En un hotel.

e. Se sentían orgullosos.

f. Estaba molesta.

Matemática 4

Bimestre 2 Semana 3

Figuras planas

Temas: p.90, Ángulos de un triángulo. p.92, Trazo de triángulos. p.93, Clasificación de triángulos por la medida de sus lados. p.94, Clasificación de los triángulos por la medida de sus ángulos. p.95, Suma de ángulos en un triángulo.

p.90

Glosario

a. La **viga** de la casa es de madera. b. El estómago es un órgano **interno** del cuerpo. c. El cuarto de Carlos está **contiguo** al de Marcela.

¿Dónde lo encuentro?

Figuras: círculos, triángulos
Ángulos: 2 obtusos y 1 agudo

Construyo

A = 30°, ángulo agudo
B = 55°, ángulo agudo
C = 90°, ángulo recto

p.91

Compruebo

1. A = 50° B = 45°
 C = 90° D = 150°
 E = 60°

2.

	medida	obtuso	agudo	recto
A	50°		X	
B	45°		X	
C	90°			X
D	150°	X		
E	60°		X	

3. a. 3 lados b. 3 ángulos
 c. 3 vértices.

p.92

Compruebo

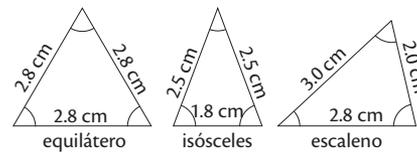
1. a. 75° b. 90° c. 80°
 d. 122° e. 105°

p.93

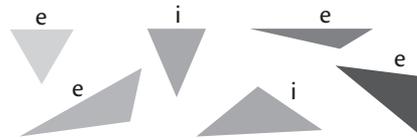
¿Dónde lo encuentro?

Figuras geométricas: triángulos, rombos, cuadrados; triángulos equiláteros y escaleno

Construyo



Compruebo



p.94

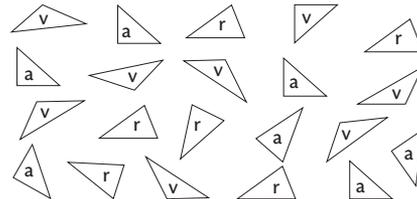
¿Dónde lo encuentro?

Triángulos, rombos y cuadrados. Hay triángulos isósceles y equiláteros.

Construyo

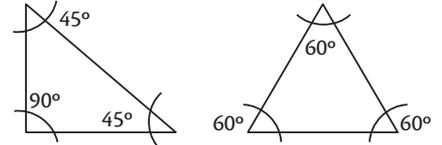
Tipo de ángulo: acutángulo, obtusángulo y rectángulo.

Compruebo



p.95

Construyo

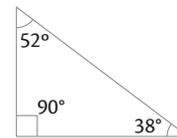


p.96

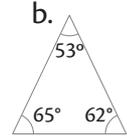
Compruebo

1.

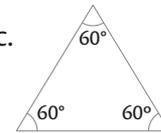
a.



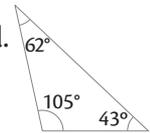
b.



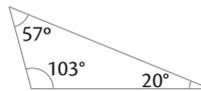
c.



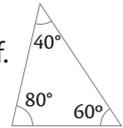
d.



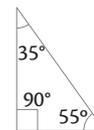
e.



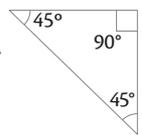
f.



g.



h.



Figuras planas

Temas: p.97, Cuadriláteros. p.98, Ángulos de un cuadrilátero. p.99, Altura en un cuadrilátero. p.100, Rombo. p.101, Romboide. p.103, Trazo de un romboide.

p.97

¿Dónde lo encuentro?

Cuadrados, rombos, romboides.

✓ Compruebo

Fila 1: amarillo, verde, verde, amarillo

Fila 2: amarillo, verde, verde, verde

Fila 3: verde, verde, amarillo, amarillo

Fila 4: amarillo, verde, verde, verde

p.99

¿Dónde lo encuentro?

Ángulos rectos, 9 rectángulos

Construyo

a. Suma de los ángulos internos: 180°

b. Los ángulos internos de un cuadrilátero suman 360° .

c. Lo puedo descubrir sumando sus ángulos.

✓ Compruebo

a. $360^\circ - 90^\circ - 60^\circ - 95^\circ = 115^\circ$

b. $360^\circ - 104^\circ - 76^\circ - 76^\circ = 104^\circ$

c. $360^\circ - 117^\circ - 45^\circ - 145^\circ = 53^\circ$

p.99

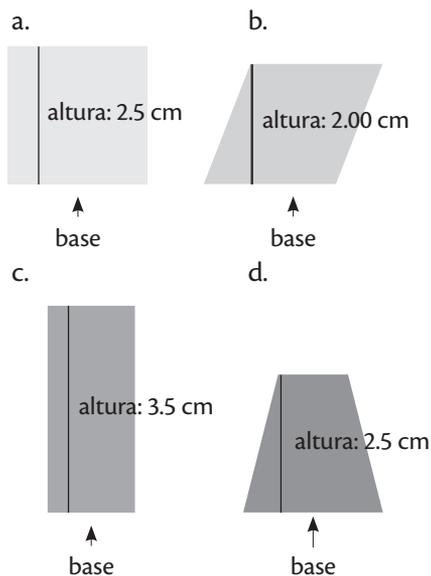
¿Dónde lo encuentro?

RM: Mide una pared, parece un rectángulo.

Construyo

La altura de un cuadrilátero es la distancia que hay entre dos puntos.

✓ Compruebo



p.101

✓ Compruebo

RA. Verifique que el diseño sea hecho con rombos en diferentes posiciones.

p.102

✓ Compruebo

Fila 1: colorear los romboides 1, 3 y 5

Fila 2: colorear romboides 2 y 3

p.103

✓ Compruebo

Evalúe que el trazo de cada romboide cumple con las medidas solicitadas en el ejercicio.

Figuras planas

Temas: p.104, Trapecio. p.105, Trazo de un trapecio. p.106, Círculo. p.107, Trazo del círculo. p.108, ¿Cómo me evaluó? p.109, ¿Qué puedo aplicar?

p.104

✓ Compruebo

1. fila 1: encerrar figuras 2, 3 y 4
fila 2: encerrar figura 3

p.105

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

RL, trapecio, porque es cómodo al estudiante.

✓ Compruebo

Evalúe que el trazo de cada trapecio cumpla con las medidas indicadas.

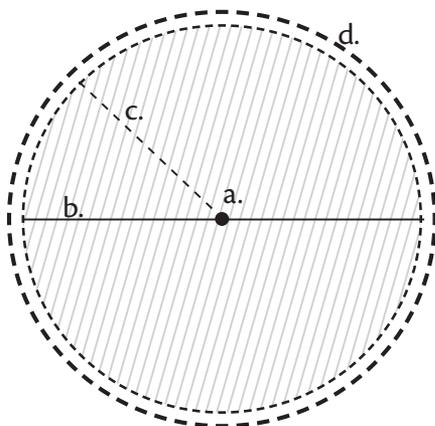
p.106

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Se observan círculos; la circunferencia es la línea exterior, alrededor; círculo es un área o superficie plana dentro de una circunferencia, es la parte interior.

✓ Compruebo

1.



2. a. E – F
b. A – D

p.107

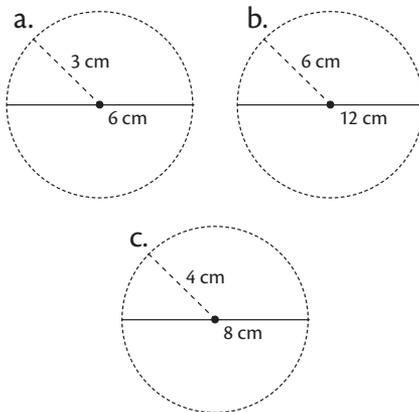
🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Está trazando una circunferencia.

✓ Compruebo

1. Verifique que la medida del diámetro coincida con lo solicitado en cada situación:

- a. radio = 3 cm; diámetro = 6 cm
- b. diámetro = 12 cm; radio = 6 cm
- c. diámetro = 8 cm; radio = 4 cm



2.

	radio	diámetro
a.	5 cm	10 cm
b.	6 cm	12 cm
c.	30 cm	60 cm
d.	3 cm	6 cm
e.	12 m	24 m
f.	8 m	16 m

3. ¿Qué longitud tendrán si las pone alineadas? 16 cm

4. Evalúe la exactitud en el trazo y creatividad en su decoración.

p.108

¿Cómo me evaluó?

1. a. rombo b. romboide
c. trapecio

2. a. 8 cm b. 6 m

3. a. 7 cm b. 5 cm

4. Evalúe la similitud en el trazo de la figura y la medida de los ángulos.

p.109

1.

a. $23 + 12 + 17 = 52$
 $60 - 52 = 8$

b. $18 + 21 + 12 = 51$
 $60 - 51 = 9$

c. $31 + 2 + 9 = 42$
 $60 - 42 = 18$

d. $15 + 31 + 5 = 51$
 $60 - 51 = 9$

e. $6 + 41 + 9 = 56$
 $60 - 56 = 4$

f. $18 + 22 + 3 = 43$
 $60 - 43 = 17$

Matemática 4

Bimestre 2 Semana 6

Perímetro y área

Temas: p.110, Perímetro. p.112, Área de cuadriláteros. p.114, Área de triángulo rectángulo.

p.110

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

$$15 + 28 + 15 + 28 = 86 \text{ m}$$

🏗️ **Construyo**

ancho del campo : 15 m

largo del campo: 28 m

contorno: 86 m

✓ **Compruebo**

1.

a. $4 + 4 + 4 + 4 = 16 \text{ cm}$

b. $9 + 7 + 4 + 7 = 27 \text{ cm}$

c. $4 + 3 + 1 + 2 + 2 + 1 = 13 \text{ cm}$

d. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10 \text{ cm}$

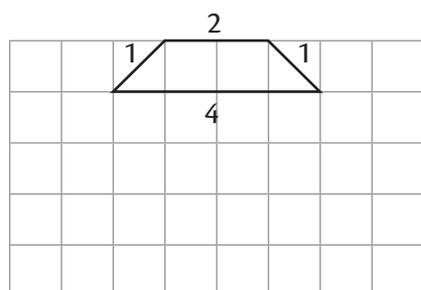
p.111

✓ **Compruebo**

2.

$$6 + 5 + 2 + 3 + 2 + 5 + 5 + 2 + 2 + 2 = 34 \text{ cm}$$

3.



4.

a. 48 cm

b. 16 cm

c. 38 cm

p.112

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Se necesitan 54 metros de duela para cubrir el campo de voleibol.

🏗️ **Construyo**

¿Cuántos cuadrados hay en la figura A? 15

¿Cuál es otra manera de calcular esta cantidad?

$$3 \times 5 = 15 \quad 5 \times 3 = 15$$

¿Cuántos cuadrados hay en la figura B? 16

¿Cuál es otra manera de calcular esa cantidad? $4 \times 4 = 16$

p.113

✓ **Compruebo**

1.

a. operación: $5 \times 8 = 40$;

área = 40 cm^2

b. operación: $3 \times 3 = 9$;

área = 9 cm^2

c. operación: $2 \times 6 = 12$;

área: = 12 cm^2

d. operación: $2 \times 2 = 4$;

área: 4 cm^2

2.

a. $8 \times 2 = 16 \text{ cm}^2$

b. $14 \times 12 = 168 \text{ cm}^2$

c. $50 \times 30 = 1,500 \text{ cm}^2$

d. $9 \times 9 = 81 \text{ cm}^2$

3. 24 unidades

Perímetro y área

Temas: p.115, Simetría respecto a un eje. p.116, ¿Cómo me evalúo? p.117, ¿Qué puedo aplicar? p.118, La pirámide. p.119. El prisma. p.120, Sólidos geométricos.

p.115

✓ Compruebo

Encerrar las imágenes a y c

p.116

¿Cómo me evalúo?

1.

a. $4 + 4 + 4 + 4 = 16$

área: $4 \times 4 = 16$

b. $3 + 6 + 3 + 6 = 18$

área: $3 \times 6 = 16$

c. $5 + 5 + 5 + 5 = 20$

área = $5 \times 5 = 25$

2.

a. rectángulo

b. triángulo

c. rectángulo

d. triángulo

3. Verifique que las figuras cumplan con las especificaciones requeridas.

p.117

¿Qué puedo aplicar?

¿De qué trata el párrafo? Del origen de las aguas residuales.

¿Qué consejo dan? Limpiarlas con una depuradora.

¿Qué palabras son nuevas? RA. La respuesta puede variar de un estudiante a otro.

¿De qué se habla en el segundo párrafo? Habla del proceso de depuración del agua.

¿En qué consiste la depuración

mecánica? Una forma de separar arena, lodo y espuma.

¿En qué consiste la depuración biológica y química?

Biológica: utiliza bacterias.

Química: consiste en añadir productos químicos.

p.120

✓ Compruebo

1.

	número de aristas	número de caras laterales	número de vértices	nombre del prisma
a.	9	7	6	triangular
b.	12	6	8	cuadrangular
c.	15	7	18	hexagonal

2.

a. prisma y cilindro

b. cubo y prisma

c. esfera y cubo

d. cilindro y cilindro

3.

a. cilindro

b. esfera

c. prisma rectangular

d. pirámide

Conceptos básicos de geometría

Temas: p.121, El cilindro y el cono. p.122, La esfera. p.123, Combinación de cuerpos geométricos. p.124, Volumen de primas rectangulares. p.126, ¿Cómo me evalúo? p.127, ¿Qué puedo aplicar?

p.121

Construyo

Cilindro:

2 bases; círculo; círculo; 2 vértices; 2 caras paralelas

Cono:

1 base; base de círculo; 2 vértices; triángulo; no tiene caras paralelas

Compruebo

Similitud: ambos tienen base circular.

Diferencia: el cilindro tiene 2 bases y el cono 1.

p.122

¿Dónde lo encuentro?

Esferas

Compruebo

- | | | |
|------|------|------|
| a. 7 | b. 8 | c. 5 |
| d. 6 | e. 3 | f. 1 |
| g. 2 | h. 4 | |

p.123

Compruebo

- Castillo Ursino: prisma y cilindro
- Observatorio astronómico de Madrid: prisma, cilindro, cubo

p.125

Compruebo

- 12
 - 8
 - 5

2.

- 3,000 cm³
- 7 cm³
- 40 cm³
- 6 cm³

3.

- 21
- 20
- 11
- 4

p.126

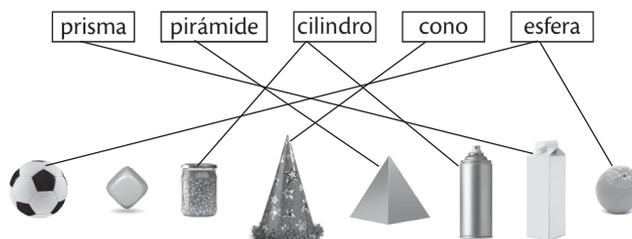
¿Cómo me evalúo?

1.

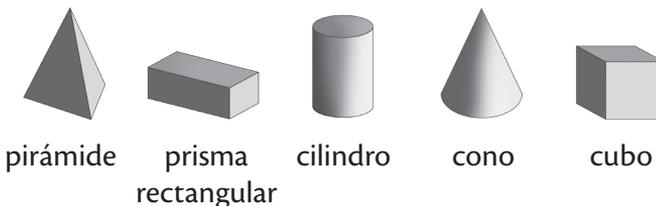
Fila 1: rojo; azul; azul; verde; rojo; rojo; azul

Fila 2: morado; morado; morado; verde; amarillo; amarillo; verde.

2.



3.



p.127

¿Qué puedo aplicar?

- 25 x 2 = 50
- 5 x 4 = 20

3. $5 + 10 + 15 + 20 = 50$

4. $12 \times 14 = 168$

$12 + 14 = 26$

5. $497 - 1 = 496$

$496 \div 2 = 248$

$248 + 249 = 497$

6.

Clara

$12 \times 2 = 24$

$12 \times 1 = 12$

$24 + 12 = 36$

Carmen

$15 \times 2 = 30$

Ganó el equipo de Clara.

Matemática 4

Evaluación

p.128

1.
 - a. ángulo obtuso
 - b. ángulo agudo
 - c. ángulo recto
 - d. ángulo obtuso
 - e. ángulo agudo
 - f. ángulo llano
 - g. ángulo obtuso
 - h. ángulo recto
2.
 - a. 44°; ángulo agudo
 - b. 151°; ángulo obtuso
 - c. 90°; ángulo recto
3. amarillo; azul; amarillo; azul; azul; azul; azul
4.
 - a. 2 ángulos rectos, 90°
 - b. 4 ángulos rectos, 90° / 360 °

p.129

5. Verifique el tamaño a medida de los cuadriláteros
 - a. 40°, 140°, 40°, 140°
 - b. 55°, 130°, 55°, 120°
 - c. 70°, 110°, 110°, 70°
6.
 - a. $1 + 4 + 9 + 16 = 30$ cubos
 - b. 64 cubos, base de 16 cubos
7.
 - a. RA, maquetas
 - b. RA, filas de escritorios
 - c. RA, campo de fútbol
 - d. RA, plano del centro escolar
8. RA.

p.130

9.
 - a. perímetro = 12 cm
área = 8cm²
 - b. perímetro = 20 cm

Bimestre 2 Semana 9

área = 25 cm²

c. perímetro = 22 cm

área = 24 cm²

d. perímetro = 11 cm

área = 6 cm²

10.

a. 12 cm

b. 25 cm

c. $54 - 21 - 15 = 18$ cm

d.

cono: 6 caras, 1 base, 12 aristas, 7 vértices

prisma pentágono: 5 caras, 2 bases, 10 vértices, 15 aristas

prisma heptágono: 6 caras, 2 bases, 18 vértices; 18 aristas

Elabore un Proyecto

Se recomienda utilizar un instrumento de evaluación al momento de calificar el proyecto de clase.

Criterios	4	8	12	16	20
1. El proyecto es creativo.					
2. Utiliza los sólidos geométricos aprendidos en el módulo.					
3. El proyecto toma en cuenta la protección del medio ambiente.					
4. El proyecto desarrolla o menciona medios de transporte o comunicación ecológicos.					
5. Presenta ideas claras y ordenadas en la presentación del proyecto.					
6. Utiliza material de reciclaje en la elaboración del proyecto.					

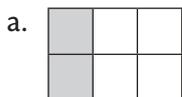
	Competencias	Indicadores de logro
Conceptos básicos de fracciones	4. Identifica elementos matemáticos que contribuyen al rescate, protección y conservación de su medio social, natural y cultural.	4.10. Efectúa sumas y restas de fracciones.
Clasificación de fracciones	4. Identifica elementos matemáticos que contribuyen al rescate, protección y conservación de su medio social, natural y cultural.	4.10. Efectúa sumas y restas de fracciones.
Operaciones con fracciones	<p>4. Identifica elementos matemáticos que contribuyen al rescate, protección y conservación de su medio social, natural y cultural.</p> <p>5. Organiza en forma lógica procesos de distintas materias básicas en la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>4.10. Efectúa sumas y restas de fracciones.</p> <p>5.1. Utiliza operaciones con naturales y fracciones para la solución de problemas.</p> <p>5.2. Resuelve problemas que tienen varias o ninguna solución.</p>
Decimales	4. Identifica elementos matemáticos que contribuyen al rescate, protección y conservación de su medio social, natural y cultural.	4.9. Utiliza los decimales para representar cantidades y calcular sumas y restas.

Concepto de fracciones

Temas: p.134, ¿Qué conozco? p.135, Concepto de fracción. p.136 La unidad y las fracciones. p.137, Fracciones de un grupo o conjunto. p.138, Fracciones de una cantidad o número.

p.134

¿Qué conozco?



b. $4/6 + 2/6 = 6/6 = 1$

$1/6 + 1/4 = 5/12$

$8/10 - 1/2 = 3/10$

p.135

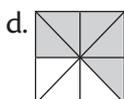
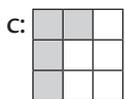
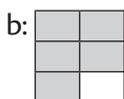
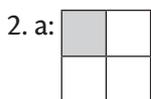
¿Dónde lo encuentro?

La bandera está dividida en tres partes, $2/3$ son de color celeste.

Compruebo

1. $4/6 = c$ $4/10 = d$

$3/8 = a$ $2/5 = b$



p.136

¿Dónde lo encuentro?

Para que el reloj indique la una faltan $3/4$ de hora.



Pienso y propongo

Divida 290 entre dos. Al resultado de la división reste 40 para obtener la cantidad de naranjas que corresponden a Juan y sume 40 para obtener la cantidad de naranjas que corresponden a Pedro.

$290 \div 2 = 145$

Juan = $145 - 40 = 105$

Pedro = $145 + 40 = 185$

Construyo

Por orden de aparición:

a. $1/4$

b. $2/4$

c. $3/4$

d. $4/4 = 1$ unidad

Compruebo

1.

a. $1/5; 2/5; 3/5; 4/5; 5/5$

b. $1/8; 2/8; 3/8; 4/8; 5/8; 6/8; 7/8; 8/8$

c. $1/7; 2/7; 3/7; 4/7; 5/7; 6/7; 7/7$

d. $1/3; 2/3; 3/3$

2.

a. $3/6$

b. $7/10$

c. No hace falta, $3/3$

d. $4/7$

p.137

¿Dónde lo encuentro?

$4/6$ de frutas son manzanas.

Construyo

¿Cuántas frutas hay en total? 6

¿Cuántas de esas frutas son manzanas? 4

Compruebo

a. fracción de botones roja: $5/9$;

verde: $4/9$

b. fracción de clips amarilla: $3/8$;

roja: $5/8$

c. fracción de paletas fresa: $4/6$;

limón: $2/6$

d. fracción de crayones roja: $4/7$;

azul: $3/7$

e. La respuesta varía de acuerdo con la cantidad de niños en el aula.

f. palabra matemática:

letra a = $3/10$

letra m = $2/10$

p.138

¿Dónde lo encuentro?

Francisco mide 75 cm.

Compruebo

1. a. $1/4$ de 24 = 6

b. $1/3$ de 15 = 5

c. $1/5$ de 25 = 5

d. $1/8$ de 72 = 9

e. $1/6$ de 60 = 10

f. $1/2$ de 36 = 18

g. $1/4$ de 56 = 14

Conceptos básicos de fracciones

Temas: p.139, Fracciones equivalentes. p.140, Fracciones equivalentes por multiplicación. p.141, Simplificación de fracciones. p.142, Comparación de fracciones con igual denominador. p.143, Comparación de fracciones con diferente denominador. p.144, ¿Cómo me evaluó? p.145, ¿Qué puedo aplicar?

p.139

✓ Compruebo

- a. $\frac{2}{4}$
- b. $\frac{3}{9}$
- c. $\frac{4}{16}$

p.140

✓ Compruebo

- 1. a. $\frac{8}{12}$ b. $\frac{3}{12}$
c. $\frac{12}{14}$
- 2. a. $\frac{5}{10}$ b. $\frac{2}{6}$
c. $\frac{2}{12}$ d. $\frac{6}{12}$
e. $\frac{8}{10}$
- 3. RM
a. $\frac{2}{7} = \frac{4}{14}; \frac{6}{21}; \frac{8}{28}$
b. $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}; \frac{9}{12}; \frac{12}{16}$
c. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}; \frac{3}{6}; \frac{4}{8}$
d. $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}; \frac{3}{15}; \frac{4}{20}$
- 4. a. Jorge guardará $\frac{8}{24}$ quetzales.
b. fracción equivalente B=



p.141

Construyo

- a. $\frac{8}{40}$ b. $\frac{1}{5}$

La forma más simple de representarla es $\frac{1}{5}$

✓ Compruebo

- 1. a. $\frac{1}{25}$ b. $\frac{1}{3}$
c. $\frac{12}{13}$ (no tiene múltiplos comunes)
- d. $\frac{4}{15}$ e. $\frac{3}{4}$
f. $\frac{3}{7}$ g. $\frac{3}{5}$

- h. $\frac{1}{2}$ i. $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$
- j. $\frac{1}{2}$ k. $\frac{1}{4}$
- l. $\frac{3}{5}$

p.142

¿Dónde lo encuentro?

Se ha comido más del pan A.

Construyo

fracción a: $\frac{3}{4}$

fracción b: $\frac{2}{4}$

✓ Compruebo

- 1. a. $\frac{5}{9} > \frac{2}{9}$
b. $\frac{3}{5} < \frac{4}{5}$
c. $\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$
d. $\frac{3}{6} > \frac{2}{6}$
- 2. a. $\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$
b. $\frac{4}{7} > \frac{2}{7}$
- 3. $\frac{1}{9}; \frac{2}{9}; \frac{3}{9}; \frac{5}{9}; \frac{8}{9}$
- 4. En algunos ejercicios se recomienda considerar varias respuestas.
a. $\frac{4}{8} > \frac{3}{8}; \frac{2}{8}; \frac{1}{8}$
b. $\frac{1}{6} < \frac{2}{6}$
c. $\frac{3}{5} < \frac{4}{5}; \frac{5}{5}$
d. $\frac{3}{7} > \frac{2}{7}; \frac{1}{7}$

p.143

✓ Compruebo

- 1. a. $\frac{8}{12} > \frac{3}{12}$
b. $\frac{9}{15} > \frac{4}{15}$
c. $\frac{12}{21} < \frac{14}{21}$
d. $\frac{30}{36} > \frac{16}{36}$
e. $\frac{6}{9} > \frac{5}{9}$

- 2. a. $\frac{20}{28} < \frac{21}{28}$
b. Carlos bebió menos agua.
 $\frac{16}{36} < \frac{24}{36}$

p.144

¿Cómo me evaluó?

- 1. a. $\frac{16}{28}$
b. $\frac{10}{12}$
c. $\frac{5}{55}$
- 2. c. $\frac{1}{22}$ f. $\frac{3}{4}$ g. $\frac{11}{32}$
h. $\frac{4}{5}$ i. $\frac{1}{2}$ j. $\frac{1}{30}$
- 3. a. $\frac{8}{16} = \frac{2}{4}$ b. $\frac{1}{6} < \frac{1}{3}$
c. $\frac{2}{9} > \frac{2}{10}$ d. $\frac{1}{2} < \frac{6}{10}$
e. $\frac{6}{7} > \frac{1}{7}$ f. $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$
- 4. a. $\frac{15}{60}$ b. $\frac{80}{100}$
c. $\frac{9}{18}$ d. $\frac{24}{36}$
- 5. a. El mayor tiempo ocupado en la práctica de piano es de $\frac{5}{8}$.
b. El trozo más grande corresponde a $\frac{1}{3}$.

p.145

¿Qué puedo aplicar?

- a. En dos años la venta de naranja bajará.
 - b. Subirá la venta de limón.
 - c. Escogería vender limones porque la venta va en aumento.
- ¿Qué le gusta a mis compañeros?
Verifique que los resultados sean acorde a la encuesta realizada por los estudiantes. Solicite que expongan su gráfica de resultados y planteen decisiones con base en los resultados.

Racionales

Temas: p.146, Fracciones menores, iguales o mayores que la unidad. p.148, Fracciones mixtas e impropias. p.150, Razones y fracciones. p.152, ¿Cómo me evaluó? p.153, ¿Qué puedo aplicar?

p.146

¿Dónde lo encuentro?

Más de un metro: niño de camisa blanca. Un metro: la niña. Menos de un metro: niño pequeño.

p.147

Compruebo

1. fracciones impropias: $10/7$; $12/5$; $7/3$

fracciones propias: $7/9$; $1/2$; $15/15$; $9/9$; $2/14$; $17/20$; $5/10$

2. a. $A = 4/4$ fracción propia

$B = 2/4$ fracción propia

$C = 6/4$ fracción impropia

b. $A = 2/4$ fracción propia

$B = 1/4$ fracción propia

$C = 5/4$ fracción impropia

3. RA. Observe que el numerador sea mayor que el denominador, por ejemplo: $15/6$; $13/8$; $8/7$.

4. RA. Observe que el numerador sea menor que el denominador, por ejemplo: $3/5$; $4/8$; $1/2$

p.148

Construyo

Hay 2 litros llenos.

En total hay $2 \frac{1}{2}$ litros.

¿Cuántos medios hay? 5

¿Cómo escribirías eso como fracción? $5/2$

¿Cómo escribirías eso como fracción mixta? $2 \frac{1}{2}$

p.149

Compruebo

1.

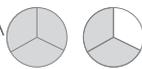
a. $1 \frac{2}{3}$



b. $\frac{7}{4}$



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

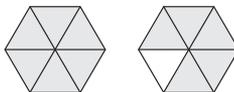


d. $2 \frac{1}{6}$



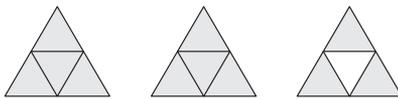
2.

a.



$1 \frac{5}{6}$

b.



$2 \frac{3}{4}$

3. a. $7/4 = 1 \frac{3}{4}$

b. $5/2 = 2 \frac{1}{2}$

c. $12/7 = 1 \frac{5}{7}$

4. a. Lucía utilizó $13/4$ de tazas.

b. Compró 7 recipientes de medio galón.

p.150

Compruebo

1. a. $3 : 6$

b. $6 : 3$

c. $6 : 9$

p.151

Compruebo

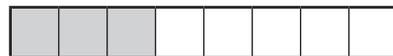
2. a. 2 y 5 hacen $7/7$ partes en total.

b. pelotas rojas: $2/7$

pelotas azules: $5/7$

3. a. razón entre hombres y mujeres = 5:3

¿Cuántas son mujeres? 36



¿Cuántos concursantes representa cada bloque? 12

b. ¿Cuántos hay de limón? $3/5$
son de limón = $3 : 5 = 54$

¿Cuántos hay en total? 90

p.152

¿Cómo me evaluó?

1. a. F; b. V; c. V; d. V; e. F.

2. Fracciones mayores que la unidad: $1 \frac{7}{10}$; $3 \frac{1}{7}$; $9/4$; $5 \frac{1}{7}$; $12/7$; $3 \frac{5}{6}$; $19/4$; $1 \frac{4}{9}$; $17/3$; $5 \frac{6}{7}$

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

b. $2 \frac{2}{5}$

c. $4 \frac{2}{3}$

d. $4 \frac{1}{6}$

e. $9 \frac{1}{2}$

4. a. $11/5$

b. $23/4$

c. $25/7$

d. $41/9$

e. $15/2$

5. a. $2 \frac{1}{4}$ y $9/4$

b. $1 \frac{2}{8}$ y $10/8$

c. $1 \frac{2}{6}$ y $8/6$

d. $3 \frac{1}{3}$ y $10/3$

p.153

¿Qué puedo aplicar?

Esta actividad pretende que el estudiante investigue acerca del cuidado del ambiente. Evalúe que la opinión del estudiante esté fundamentada en hechos reales y demuestre que investigó al respecto.

Operaciones con fracciones

Temas: p.154, Adición de fracciones con igual denominador. p.156, Adición de fracciones mixtas con igual denominador. p.158, Sustracción de fracciones con igual denominador.

p.154

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Don José vendió $\frac{3}{5}$ de leche.

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

p.155

✓ Compruebo

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

c. $\frac{5}{8}$ d. $\frac{4}{7}$

e. $\frac{7}{9}$ f. $\frac{9}{10}$

2. a. 4 b. 4

c. 6 d. 4

e. 1 y 1 f. 7 y 8

3.

a. Ana Victoria ha realizado $\frac{9}{10}$ de la tarea.

b. Jorge ha vendido $\frac{7}{8}$ yarda de tela.

c. Esteban ha bebido 1 galón de agua entre lunes y martes.

4. RA. Verifique que el estudiante utilice las cantidades proporcionadas en el planteamiento y resolución del problema. Evalúe la coherencia y exactitud.

p.156

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Operación que resuelve el problema:

$$2\frac{1}{5} + 1\frac{3}{5} = 3\frac{4}{5}$$

p.157

✓ Compruebo

1. a. $5\frac{3}{4}$

b. $10\frac{9}{12} = 10\frac{3}{4}$

c. $3\frac{3}{3} = 4$

d. $3\frac{9}{9} = 4$

e. $5\frac{11}{15}$

f. $12\frac{7}{10}$

g. $17\frac{5}{9}$

h. $13\frac{4}{5}$

i. $6\frac{12}{20} = 6\frac{6}{10} = 6\frac{3}{5}$

2. a. En el depósito hay $5\frac{2}{5}$ galones de agua.

b. El pueblo se encuentra a $5\frac{4}{7}$ km de distancia.

c. Entre los dos tienen $7\frac{2}{5}$ metros de alambre.

d. La maestra imparte en tres días $3\frac{3}{4}$ horas de clase.

3. RA. Verifique que el estudiante utilice las cantidades proporcionadas durante el planteamiento y resolución del problema. Evalúe la coherencia y exactitud.

p.158

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Operación que resuelve el problema:

$$\frac{9}{10} - \frac{4}{10} = \frac{5}{10}$$

p.159

✓ Compruebo

1. a. $\frac{2}{18} = \frac{1}{9}$

b. $\frac{10}{10} = 1$

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

d. $\frac{2}{11}$

e. $\frac{2}{7}$

f. $\frac{7}{21} = \frac{1}{3}$

2. a. 18

b. 6

c. 5

d. 20

e. 7 y 5

f. 18 y 13

(La respuesta en los ejercicios e y f puede variar por otras combinaciones que den como resultado 5, por ejemplo: 8 y 3; 9 y 4; 11 y 6; 12 y 7 entre otros.

3.

a. Le queda $\frac{3}{10}$ de agua.

b. Claudia completó $\frac{1}{2}$ del viaje.

c. $\frac{3}{5}$ del terreno está sembrado con rosales.

d. $\frac{3}{5}$ partes de los clientes pagaron sus cuentas.

Falta que le paguen $\frac{2}{5}$ de los clientes.

e. $\frac{1}{3}$ de los estudiantes son niños.

4. RA. Verifique que el estudiante utilice las cantidades proporcionadas durante el planteamiento y resolución del problema. Evalúe la coherencia y exactitud.

Matemática 4

Bimestre 3 Semana 5

Operaciones con fracciones

Temas: p.160, Sustracción de fracciones mixtas con igual denominador. p.162, Adición de fracciones con diferente denominador. p.164, Adición de fracciones mixtas con diferente denominador.

p.160

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Operación que resuelve el problema:

$$3 \frac{3}{4} - 1 \frac{1}{4} = 2 \frac{2}{4}$$

🏗️ Construyo

¿Cuál es la respuesta al problema? Le quedaron $2 \frac{2}{4}$ de soda.

p.161

✓ Compruebo

- 1. a. $3 \frac{2}{9}$ b. $3 \frac{1}{3}$
- c. $5 \frac{4}{11}$ d. $5 \frac{1}{2}$
- e. $2 \frac{2}{3}$ f. $2 \frac{1}{2}$
- g. $1 \frac{2}{5}$ h. $3/7$
- i. 2 j. 0
- k. $2 \frac{3}{7}$ l. 3

2. a. Utilizó $1 \frac{1}{4}$ de hora más.

b. Fueron consumidos $\frac{3}{5}$ del cartón de huevos.

c. Le sobró un pastel entero.

d. Error. Se recomienda no evaluar operación. Resultado $-1/10$.

e. La familia Reyes se quedará con $30 \frac{1}{5} \text{ m}^2$ de terreno.

f. A Nora le hizo falta $\frac{1}{3}$ de hora.

g. Andrea recorrió 2 km más que Sara.

3. RA. Verifique que el estudiante utilice las cantidades proporcionadas durante el planteamiento y resolución del problema. Evalúe la coherencia y exactitud.

p.162

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

¿Cuántos m^2 pintó durante los dos días? Enrique pintó $\frac{11}{12} \text{ m}^2$.

p.163

✓ Compruebo

	$\frac{13}{6}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{19}{14}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{43}{4}$	$\frac{3}{2}$
	$\frac{2}{3}$	$\frac{10}{9}$	1	$\frac{4}{7}$	$\frac{7}{6}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{9}{4}$
$\frac{14}{15}$	$\frac{11}{5}$	$\frac{5}{7}$	1	$\frac{8}{9}$	$\frac{3}{4}$	1	$\frac{11}{6}$
$\frac{17}{18}$	$\frac{11}{14}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{10}$			$\frac{11}{8}$
$\frac{13}{15}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{23}{12}$	$\frac{25}{6}$	$\frac{19}{15}$			$\frac{5}{18}$
$\frac{8}{3}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{19}{20}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{37}{14}$			$\frac{3}{2}$
$\frac{2}{11}$	$\frac{5}{7}$	1	$\frac{9}{14}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{4}{9}$

p.164

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

¿Cuántas yardas de tela compraron entre las dos? $4 \frac{7}{12}$

p.165

✓ Compruebo

- 1. a. $3 \frac{2}{5}$ b. $7 \frac{7}{18}$
- c. $6 \frac{7}{10}$ d. $2 \frac{11}{12}$
- e. $4 \frac{1}{8}$ f. $4 \frac{9}{10}$

g. 6

h. $15 \frac{13}{21}$

i. $6 \frac{3}{4}$

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

k. $4 \frac{7}{9}$

l. $6 \frac{11}{12}$

m. $1 \frac{2}{9}$

n. $12 \frac{9}{10}$

ñ. $28 \frac{13}{15}$

o. $5 \frac{11}{60}$

2.

a. En total recorrieron $26 \frac{1}{3} \text{ km}$.

b. Hay $1 \frac{1}{6}$ litros.

c. Durante los dos días practica $2 \frac{5}{8}$.

d. Las dos actividades duran 3 horas.

e. Comió $\frac{3}{10}$ de pastel.

f. Compró $5 \frac{3}{4} \text{ kg}$ de carne.

g. Utilizaron $5 \frac{3}{20}$ yardas de plástico.

Operaciones con fracciones - Decimales

Temas: p.166, Sustracción de fracciones con diferente denominador. p.168, Sustracción de fracciones mixtas con diferente denominador. p.170, ¿Cómo me evaluó? p.171, ¿Qué puedo aplicar? p.172, Concepto de décimo. p.173, Enteros y décimos.

p.166

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Le quedan $1/12$ metros de hilo.

p.167

✓ Compruebo

- $1/18$
 - $9/20$
 - $3/8$
 - $13/30$
 - $8/21$
 - $1/6$
 - $1/9$
 - 1
 - $5/8$
- A Estela le quedan $2/9$ de la barra de chocolate.
 - La modista usa en total $1\ 7/12$ yardas de tela.
 - A Carlos le falta por sembrar $7/12$ de gladiolas.
 - A doña Claudia le hace falta $1\ 19/30$ de taza.
 - A Luis le quedan $1\ 1/2$ libras de harina.
 - Beatriz va más adelante por $1/24$ de kilómetro.
- RA. Verifique que el estudiante plantee un problema cuyo resultado sea $2/7$.

p.168

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Quedó $1\ 1/10$ m de la varilla.

p.169

🏗️ Construyo

- $8\ 1/2$
 - $2\ 11/40$
 - $4\ 20/30$
 - $1\ 1/4$
 - $2\ 1/20$
 - $6\ 5/12$
 - $3\ 1/3$
 - $1\ 1/28$
 - $3\ 9/20$
 - $1/12$

k. $2\ 5/12$ l. $2\ 5/12$

- Le quedan $1\ 5/12$ de la tabla.
 - La casa mide $9\ 5/6$ de altura.
 - Le falta pintar $4\ 9/56$.
 - Le quedan $3\ 1/10$ galones de gasolina.
 - Lleva recorridos $9\ 3/4$ km.
 - Le falta tejer $1\ 1/12$ m.
- RA. Verifique que el estudiante utilice las cantidades proporcionadas durante el planteamiento y resolución del problema. Evalúe la coherencia y exactitud.

p.170

¿Cómo me evaluó?

- V
 - F
- $1\ 1/18$
 - $17/20$
 - $5\ 7/8$
 - $5\ 2/3$
 - $1\ 1/21$
 - $5\ 5/6$
 - $3\ 1/9$
 - $4\ 3/4$
 - $1\ 5/24$

- Pedro compró $7\ 3/4$ libras de frijol.
 - Miguel debe pintar $1\ 5/12$ m² de pared.

- Se vendió más el domingo, $1/12$ de entradas más.
 - Se gastó $13/15$ de litro.

p.171

¿Qué puedo aplicar?

- RA. Verifique que el estudiante:
- Elija las fuentes de información pertinentes al tema.
 - Investigue similitudes y dife-

rencias entre la información de las fuentes consultadas.

c. Utilice recursos gráficos: tabla, diagrama de Venn, flujograma, etc.

d. Extrae las ideas centrales y secundarias de cada texto consultado.

e. Escribe conclusiones y compara las fuentes de información.

p.172

✓ Compruebo

- 0.2
 - 0.3
- $3/10 = 0.3$
 - $5/10 = 0.5$

p.173

✓ Compruebo

- 20
 - 16
- uno y ocho décimos
 - dos y cinco décimos
 - uno y cuatro décimos
 - cinco y tres décimos
 - diez y siete décimos
- 16 décimos
 - uno y seis décimos
 - 4

p.174

✓ Compruebo

- 0.6
 - 0.1
 - 0.5
 - 2.3
 - 6.9
 - 23.6
 - 0.7
 - 0.1
 - 0.3
 - 2.6
 - 5.3
 - 4.7
 - 0.3
 - 0.3
 - 0.6
 - 0.5
 - 0.5
 - 5.5
 - 3.5
 - 2
 - 3
 - 1

Decimales

Temas: p.175, Décimos en la recta numérica. p.176, Centésimos. p.177, Milésimos. p.179, Equivalencia entre décimos y centésimos. p.181, Forma desarrollada en los decimales. p.182, Comparación de decimales.

p.175

 ¿Dónde lo encuentro?

- a. 0.7 b. 1.9 c. 3.3

 **Construyo**

B	1.9	uno con nueve décimos	uno punto nueve
C	3.3	tres con tres décimos	tres punto tres

✓ **Compruebo**

1. A. 0.4 B.0.8
 C. 1.3 D. 1.5
 E. 2.1 F. 2.7
 G. 3.1 H. 3.9
2. a. 0.5 b. 3.5
 c. 1.6 d. 2.3
 e. 3.2 f. 4.2

p.176

✓ **Compruebo**

1. a. 30 b. 25
 2. A = 0.04 B = 0.08
 C = 0.14 D = 0.18

p.177

✓ **Compruebo**

1.
 a. 0.004 = cuatro milésimos
 b. 0.003 = tres milésimos
 c. 4.231 = cuatro enteros doscientos treinta y un milésimos

p.178

2. a. $56/100 = 0.56$

b. $4/100 = 0.04$

c. $1\ 63/100 = 1.63$

d. $5\ 6/100 = 5.06$

3. a. 1.67 b. 63.62

c. 18.02 d. 3.2

4. a. tres enteros ochocientos veintiún milésimos

b. ciento veinticuatro milésimos

c. dos enteros trescientos cinco milésimos

d. veintiocho milésimos

e. dieciséis enteros cincuenta y siete milésimas.

5. $0.028 - 0.124 - 2.305 - 3.821 - 16.057$

p.179

✓ **Compruebo**

1. a. 0.40 b. 0.30

p.180

2. a. 0.20 b. 0.60 c. 0.90

d. 0.10 e. 0.30 f. 0.50

g. 5.40 h. 8.90 i. 7.60

j. 8.70 k. 4.80 l. 1.00

m. 21.50 n. 32.70 ñ.18.80

3. a. 0.23; 2.3; 23

b. 0.7; 0.77; 7.7

c. 0.52; 0.56; 1.5

d. 0.1; 0.12; 0.2

e. 0.3; 0.32; 0.33

f. 0.04; 1.04; 1.24

4.a. 143

b. 350

c. 143

d. 473

e. 212

f. 25

5. a. 0.7

b. 14.6

c. 0.8

d. 0.4

e. 16.5

f. 25.3

g. 0.45

h. 0.06

i. 14.17

j. 27.28

k. 3.08

l. 49.09

6. 0.40

b.0.80

c. 5.60

d. 29.90

e. 31.70

f. 14.00

p.181

 **Construyo**

1.

a. $1 + 0.8 + 0.03 + 0.004 = 1.834$

b. $3 + 0.4 + 0.02 + 0.001 = 3.421$

c. $0.4 + 0.06 + 0.007 = 0.467$

d. $2 + 0.5 + 0.09 = 2.59$

e. $0.0 + 0.00 + 0.004 = 0.004$

2. a. 3.315

b. 4.09

c. 8.37

d. 34.68

e. 553.105

p.182

✓ **Compruebo**

1. a. $0.3 < 0.6$

b. $0.80 > 0.08$

c. $0.5 = 0.50$

d. $4.06 < 4.15$

e. $0.2 = 0.20$

f. $0.5 > 0.3$

g. $2.12 > 2.012$

2. ¿Qué le dijo el tomate al maíz?
 Que elote tan grandote.

Racionales

Temas: p.183, Adición con decimales. p.184, Casos especiales de adición de números decimales. p.185, Sustracción con decimales. p.186, Casos especiales de sustracción de números decimales. p.187, Redondeo o aproximación de decimales. p.188, ¿Cómo me evalúo? p.189, ¿Qué puedo aplicar?

p.183

✓ Compruebo

- a. 3.69 b. 7.59
c. 6.18 d. 6.19
e. 6.78 f. 10.19
g. 0.87 h. 3.96
- Carlos y Luis tienen 3.59 m de cuerda.

p.184

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Entre los dos beben 4 litros.

✓ Compruebo

- a. 5.81 b. 7.09
c. 5.16 d. 4.37
e. 6.37 f. 8.04
g. 2.13 h. 5.90
- a. 5.29 b. 8.03
c. 5.02 d. 4.73
- En dos horas recorre 2.65 km.

p.185

✓ Compruebo

- a. 1.82 b. 2.5
c. 1.19 d. 0.99
e. 1.1 f. 3.34
g. 1.96 h. 4.7
- a. El otro sumando es 8.74.
b. El peso de las dos herramientas es 2.2 libras.
c. El recipiente vacío pesa 0.5 libras.

p.186

✓ Compruebo

- a. 0.35 b. 2.29
c. 4 d. 6.94
e. 0.7 f. 4.8
g. 1.4 h. 1.5
i. 7.3 j. 8.34
k. 6.3 l. 2.8
m. 3.57 n. 5.2
ñ. 23.36 o. 3.8

2. a. En el depósito quedan 12.4 litros de agua.

- Utilizaron 28.8 m de hilo.
- Le quedó Q.13.60
- Eduardo tomó 3.2 litros.
- En la botella queda 1 litro.
- Le hace falta Q1.50 para comprar una libra de papa.

p.187

✓ Compruebo

- a. 3.0 b. 1
c. 4 d. 1
e. 4 f. 2.
- a. 4.3 b. 0.60
c. 1.90 d. 3.6
e. 2.4 f. 0.8
- a. 2 b. 54

p.188

¿Cómo me evalúo?

- a. 0.001 b. 0.3
c. 0.04 d. 1.21

2.

Menores que 3: 0.3; 0.002; 0.4; 0.2; 0.03; 2.1
Mayores que 3: 5.1; 3.002; 5.01; 8.001; 3.2
Equivalentes a 3: 3

- a. Ana Victoria
b. Daniela
c. Luna Maribel
d. Lila
- a. Gasta Q3.75.
b. El atleta recorre 42.52.
c. A Pablo le falta recorrer 55.03 metros.

p.189

¿Qué puedo aplicar?

- El árbol mide 4.24 m más.
- Karina camina 9.12 km.
- Usa 14 tazas de azúcar.
- Claudia gana Q400.00.
- Un auto moderno recorre 60 km por galón.

Matemática 4

Evaluación

p.190

1.



2. a. $7/10$; $3 : 7$

b. $20/50$; $17/50$; $17 : 50$

c. $5/30$

3. a. $54/100$; 0.54; cincuenta y cuatro centésimos

b. $3 \frac{5}{1,000}$; 3.005; tres enteros y cinco milésimos

c. $37/10$; 3.7; tres enteros y siete décimos

d. $433/1,000$; 0.433; cuatrocientos treinta y tres milésimos

e. $9/100$; 0.09; nueve centésimos;

f. $2 \frac{43}{1,000}$; 2.043; 2 enteros y 43 milésimos

p.191

4. a. $8/12$

b. $12/21$

c. $12/20$

5. a. >

b. =

c. >

d. <

e. =

f. <

6. a. $1/3$; $5/6$; $11/12$

b. $1/2$; $2/3$; $5/6$

c. $3/8$; $3/4$; $7/8$

d. 2.26; 2.27; 3.2

e. 4.5; 4.7; 4.75

f. 3.23; 3.238; 3.56

7. a. $1 \frac{3}{5}$

b. $2 \frac{3}{10}$

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

8. a. $17/8$

b. $15/4$

c. $4/3$

9. a. RA

b. RA

c. suma de decimales; resta de decimales; aproximación de decimales.

p.192

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

b. $3/4$

c. $1 \frac{7}{10}$

d. $5/12$

e. $13/45$

f. $37/88$

g. $2 \frac{1}{12}$

h. $14 \frac{17}{20}$

i. $5 \frac{5}{12}$

j. $2 \frac{4}{15}$

k. $4 \frac{1}{2}$

l. $3 \frac{2}{21}$

m. 5.12

n. 13.21

ñ. 6.52

o. 11.5

p. 2.27

q. 0.994

11. a. Completó $4/5$ de las etapas.

b. Error en el planteamiento de la fracción.

c. 73 libras; excede el peso

d. 0.7; 0.8; 0.9

e. $1/5$ tiene cuadros azules.

p.194

Elaboro un Proyecto

El periscopio

Se sugiere que utilice una rúbrica como instrumento de evaluación.

Criterio	4	8	12	16	20
1. Sigue instrucciones.					
2. Investiga qué es un periscopio.					
3. Utiliza material de reciclaje en la elaboración del proyecto.					
4. Explica la utilidad del periscopio.					
5. Comprueba la funcionalidad del periscopio.					

	Competencias	Indicadores de logro
Decimales, razones, proporciones y tanto por ciento	4. Identifica elementos matemáticos que contribuyen al rescate, protección y conservación de su medio social, natural y cultural.	4.9. Utiliza los decimales para representar cantidades y calcular sumas y restas. 4.11. Utiliza las proporciones para resolver problemas.
Medidas de longitud, peso y capacidad	7. Establece relaciones entre los conocimientos y tecnologías, propias de su cultura y las de otras culturas.	7.1. Utiliza diferentes unidades de medida para calcular longitud. 7.3. Utiliza diferentes unidades para establecer peso, capacidad y temperatura.
Otras medidas	7. Establece relaciones entre los conocimientos y tecnologías, propias de su cultura y las de otras culturas.	7.4. Calcula el tiempo de duración de diferentes actividades que se realizan en la vida cotidiana utilizando la hora, minuto y segundo. 7.3. Utiliza diferentes unidades para establecer peso, capacidad y temperatura. 7.5. Diferencia la estructura de los meses y años del calendario maya y gregoriano.
Estadística	6. Expresa en forma gráfica y descriptiva la información que obtiene relacionada con diversos elementos y acontecimientos de su contexto social, cultural y natural.	6.1. Establece relación de dependencia entre dos eventos o sucesos. 6.2. Registra información cuantitativa de hechos o sucesos de su comunidad. 6.3. Representa gráficamente información recopilada. 6.4. Interpreta información presentada por medio de tablas y gráficas estadísticas.

Decimal; razón, proporción y tanto por ciento

Temas: p.194, ¿Qué conozco?; p.197, Multiplicación de decimales; p.200, Concepto de razón, p.202, Equivalencia y proporción.

p.194

¿Qué conozco?

c. El planeta está formado por $\frac{3}{4}$ partes de agua. Cubre el 71% de su superficie.

3.5% del agua es dulce y se puede aprovechar. 0.04% del agua es potable.

p.197

¿Dónde lo encuentro?

Multiplicar $5.5 \times 5 = 27.5$;

Lucía recorre 27.5 kilómetros.

p.198

Construyo

Pregunta 1: Multiplicaría 35×17 .

Pregunta 2: El resultado tendría 2 decimales.

Respuesta: 5.95

✓ Compruebo

1. a. dos decimales

b. dos decimales

2. a. 3.2 b. 5.23

c. 20.1 d. 3

3. El error está en la posición del punto decimal, debe leerse 6.48.

p.199

✓ Compruebo

4. a. 5.44 b. 6.162

c. 7.35 d. 17.8

e. 7.41 f. 0.24

g. 0.18 h. 37.31

i. 5.92 j. 3.468

k. 12.78 l. 14.56

5. a. Las bolsas pesan 9.8.

b. Daniela gastó 47.25;

Le darán de vuelto 2.75.

c. Las dos bolsas pesan 2.23.

d. Alejandra tiene 17.5 litros.

e. Las orcas medirían 39.68 m.

f. Le hace falta 6.315 km.

6. Estrategia: agregar dos ceros al multiplicador y correr el punto.

El resultado sería 889.00

p.200

Construyo

Cantidad de vacas con respecto a conejos: 3 : 8

Cantidad de conejos con respecto a la de las vacas: 8 : 3

Cantidad de conejos con respecto a todos los animales: 8 : 11

✓ Compruebo

1. a. 3 : 5 b. 5 : 4

c. 5 : 4 d. 4 : 2

2. a. $\frac{2}{4} = 2 : 4$

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

c. $\frac{4}{10} = 4 : 10$

d. $\frac{25}{100} = 25 : 100$

3. RM. Verifique que el estudiante utilice la cantidad de elementos que indica cada proporción solicitada.

p.202

¿Dónde lo encuentro?

Ambos cuentan a la misma velocidad.

p.203

✓ Compruebo

1. a. razón de crayones rojos a crayones azules: 2 : 5

razón de crayones rojos a crayones azules : 4 : 6

proporción: 2 : 5 :: 4 : 6

b. razón de círculos azules a círculos amarillos: 4 : 8

razón de círculos azules a círculos amarillos: 8 : 16

proporción: 4 : 8 :: 8 : 16

2. a. 81/81; S b. 160 / 160 ; S

c. 192/144; N d. 270/270; S

e. 140/30; N f. 150/100; N

g. 210/210; S h. 40/40; S

Decimal; razón, proporción y tanto por ciento

Temas: p.204, Solución de problemas de proporciones con regla de tres directa. p.206, Concepto de tanto por ciento. p.207, Porcentaje o tanto por ciento de una cantidad. p.209, Resolución de problemas para porcentaje de una cantidad. p.210, ¿Cómo me evalúo? p.211, ¿Qué puedo aplicar?

p.204

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Hay 50 niñas.

p.205

✓ Compruebo

- Usará 14 galones.
- Asisten 320 niños al centro educativo.
- Necesita 100 claveles.
- Se venden 225 dispositivos.
- Recorrerá 13 kilómetros.
- Podrá elaborar 18 sillas.
- Pintará 60 muebles.

p.206

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Es mucho, el porcentaje de desnutrición es muy elevado.

🏗️ Construyo

Hay 100 cuadros pequeños.

25 amarillos

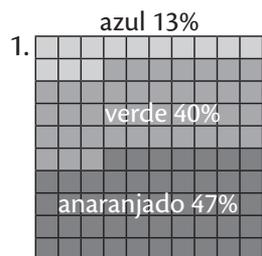
25/100

porcentaje de rojo: 15%

porcentaje de verde: 10%

porcentaje de lila: 50%

✓ Compruebo



d. 47% de los cuadros son anaranjados.

2. a. 12%

b. 83%

p. 207

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

40% del grupo son niñas.

🏗️ Construyo

40%

Hay 8 adultos.

p. 208

✓ Compruebo

- | | |
|---------|----------|
| 1. a. 6 | b. 31 |
| c. 84 | d. 90 |
| e. 324 | f. 31.25 |

- 36 estudiantes
- 120 árboles son pino.
- Asistieron 112 personas.
- 40% son rojas
- cuento 50% poesía: 30% teatro: 20%

p.209

Le quedará el 50%.

✓ Compruebo

- 30% son árboles de cedro; 70% son árboles de pino.
- 80% no fue seleccionado; 20% fue seleccionado
- 85% corresponde a carros pequeños
- 5% de las computadoras tienen defecto

95% de las computadoras se pueden vender.

e. 22% se gasta en comida; 20% se gasta en estudio y 58% en otros gastos.

p.210

¿Cómo me evalúo?

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. a. 19.72 | b. 36.09 |
| c. 4.572 | d. 94.86 |
| e. 31.40 | f. 38.75 |
| 2. a. 6 : 8 | b. 6 : 24 |
| c. 4 : 8 | d. 6 : 6 |
| 3. a. 14 | b. 68 |
| c. 16.6% | |

4. a. Debe pagar Q,3,500.00

b. La pieza tenía 11.5 yardas de tela.

c. Está en buen estado el 95%.

d. Salen 50 computadoras defectuosas.

e. Tardará 4 horas.

p.211

¿Qué puedo aplicar?

RA. Verifique que el resumen presentado por el estudiante contenga las ideas principales del texto. Entre ellas: porcentaje de nivel de analfabetismo en Guatemala, registro estadístico por años; diferencia de analfabetismo entre hombres y mujeres.

Medidas de longitud, peso y capacidad

Temas: p.212, Expresión de longitudes con decimales. p.213, Submúltiplos de un metro. p.214, Decímetro. p.215, Centímetros y milímetros. p.216, Kilómetros y metros. p.217, Pie, pulgada y yarda.

p.212

Glosario: RA. capacidad: habilidad, suciedad; longitud: magnitud, ataúd; peso: queso, tieso,

¿Dónde lo encuentro?

Ana: 1.62 m

Sofía: 1.78 m

✓ Compruebo

1. RA. Cada estudiante completa la tabla con la estatura de cinco compañeros, asegúrese que anote las medidas utilizando punto decimal.

2. a. 3.38 m b. 2.15 m
c. 1.23 m

p.213

✓ Compruebo

1. a. 0.03 b. 0.04
c. 0.00075 d. 1 m
e. 0.125 f. 0.083 m
2. a. 5 carros b. 8 dm
c. 4 carros d. 75 cm
e. a + c y d + b

p.214

✓ Compruebo

1. RA, las respuestas del estudiante pueden variar entre uno y otro, verifique que las medidas sean aproximadas a una medida real.

- a. 1 dm b. 3 dm
c. 5 dm d. 5 dm
e. 20 dm
f. largo: 25 dm; ancho: 15 dm

p.215

¿Dónde lo encuentro?

escarabajo: 2 cm

abeja: 1.5 cm

✓ Compruebo

1. a. 3.5 cm b. 4.5 cm
2. a. 2 cm b. 2.6 cm
c. 4.6 cm

p.216

¿Dónde lo encuentro?

Camina 3,250 metros.

✓ Compruebo

1. 1 km y 500 m; 1.5 km
2. de menor a mayor

2.390 km	2.4 km	2.7 km
2.8 km	2.932 km	3.150 km
4 km	5 km	

3. a. Teide: 3 km + 718 m; Everest: 8 km + 882 m

b. Emilio recorre 8.4 km en una semana.

c. Les falta por recorrer 1.720 kilómetros

p.217

✓ Compruebo

1. a. pulgadas b. pies
c. pulgadas d. pulgadas
2. RA.
- a. 4 pies b. 4 pies
c. 7 pulgadas d. 7 y 9 pulgadas
e. 8 pulgadas f. 6 x 3 pies
3. a. 24 pulgadas = 60.96 cm

b. 30 pies = 76.2 pulgadas

c. 24 yardas = 72 pies

d. 96 pulgadas

Medidas de longitud, peso y capacidad

Temas: p.219, Medio litro y litro y medio. p.220, Gramo y kilogramo. p.222, Fracciones mixtas y el peso. p.223, Libra y onza. p.224, Quintal. p.225, Tonelada. p.226, ¿Cómo me evalúo?; p.227, ¿Qué puedo aplicar?

p.218

Construyo

10 decilitros

✓ Compruebo

- a. 20 recipientes
b. 3 litros c. 8 decilitros
- a. 3 dl b. 6 dl c. 4 dl

p.219

¿Dónde lo encuentro?

Julia porque utiliza un litro y medio de aceite.

Construyo

3 recipientes

✓ Compruebo

- a. 4 litros b. 14.5 recipientes
c. 6.5 litros
- a. Q6.00 b. Q30.00
c. Q30.00 d. Q18.00
- Es más económica la presentación de 2 litros. Gasta Q125.00; La presentación de 1.5 l le cuestan Q133.5.

p.220

¿Dónde lo encuentro?

El ladrillo pesa 2 kilogramos

✓ Compruebo

- a. 30 g b. 20 kg c. 12 g
d. 25 kg

p.221

✓ Compruebo

- a. g b. g c. g d. kg

e. kg f. kg g. kg h. g

3. a. kg b. g c. kg d. g

e. g f. g

4. a. 4,000g b. 7 kg

c. 45,000 g d. 20 kg

5. a. 800 gramos b. 500 gramos

c. 250 gramos d. 700 gramos

e. 50 gramos

6. El perro pesa 4 kg

p.222

Construyo

1.5 kg = 1,000 g + 250 g + 250 g

1 1/2 kg = 1,000 g + 500 g

✓ Compruebo

1. a. 500 gramos

b. 2,500 gramos

c. 1 1/2 kg

2. a. 750 gramos

b. 2,750 gramos

p.223

✓ Compruebo

1. a. 400 libras b. 2 libras

c. 6 onzas d. 75 libras

e. 6,000 libras f. 18 onzas

2. a. 48 onzas b. 2 libras

c. 2.25 kilogramos d. 10 libras

p.224

✓ Compruebo

1. a. 200 lb b. 5 qq

c. 10 qq d. 300 lb

e. 320 lb f. 250 lb

g. 55 lb h. 300 lb

2. a. 100 libras

b. 3 libras

c. 2 quintales

p.225

Construyo

vehículo rojo = 24,000 libras.

✓ Compruebo

1. a. 1 tonelada b. 3 toneladas

c. 20 libras d. 120 libras

e. 1 1/2 toneladas

p.226

¿Cómo me evalúo?

1. a. 400 g b. 20 lb

c. 1,000 kg d. 1 tonelada

2. balanza 1: elimina 500 g; balanza 2: le hace falta peso para completar el kg.

3. perro: 250 g conejo: 367 g

4. a. 200 lb b. 2 lb

c. 4,000 g d. 1/2 kg

5. a. 4 dl b. 20 dl c. 2 l

p.227

¿Qué puedo aplicar?

2. 1. Q125 2. 30 años

3. $6 + 2 = 8$ 4. 20 km

5. Q500.00 6. Q210.00

Otras medidas

Temas: p.228, Hora y minutos. p.229, Minutos y segundos. p.230, Horario. p.231, Calendarios mayas. p.233, Uso de la moneda.

p.228

Construyo

Se recomienda solicitar llevar un reloj con segundero para realizar cada actividad. Verifique que anoten los datos e intercambien los resultados obtenidos. Realice otras actividades o retos que les permitan medir el tiempo.

✓ Compruebo

- a. 1:20 b. 10:05 c. 5:57
- a. 2 horas b. 90 minutos
c. 70 minutos d. 11:10

p.229

Construyo

Un minuto tiene 60 segundos.

✓ Compruebo

- a. minutos b. horas
c. segundos d. minutos
e. segundos f. horas
- Termina de correr a las 11 horas 25 minutos y 32 segundos.
 - La reunión duró 37 minutos.
 - Segundo lugar: 1:10:53
Primer lugar: 1:11:03
 - La diferencia de tiempo entre ambos es de 39 segundos.

p.230

Construyo

RA. Para saber a qué hora recibe cada clase.

Para organizar el tiempo en el hogar.

Los horarios se elaboran en tablas de filas y columnas.

✓ Compruebo

- a. 30 minutos b. 17:00
c. 19:00
- a. infantil b. película
c. 30 minutos d. 21:00
e. No f. 00:15 (15 minutos después de la media noche).

p.231

Construyo

$$2,016 + 3,114 = 5,130$$

p.232

✓ Compruebo

- 28 b. 364 y 365
- 69

p.233

✓ Compruebo

RA. Evalúe que el estudiante aplique los pasos para elaborar un presupuesto y utilice datos reales. Al finalizar la actividad permita un momento para intercambiar opiniones y discutir la importancia de planificar el presupuesto familiar.

Matemática 4

Bimestre 4 Semana 6

Otras medidas - Estadística

Temas: p.234, Temperatura en grados centígrados o Celcius. p.235, Temperatura en grados Fahrenheit. p.236, ¿Cómo me evaluó?; p.237, ¿Qué puedo aplicar? p.238, Tabla de registros. p.239, Tabla de frecuencias.

p.234

✓ Compruebo

1. RA. Por lo regular la temperatura a las 7:00 de la mañana es más baja que a las 10:00. Pida que investiguen la temperatura en distintas regiones del país y del planeta. Se recomienda que establezca un eje transversal con Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

2. a. 10° b. 40°

p.235

✓ Compruebo

1. a. 28°C y 82°F
b. -22°C y -1°F

p.236

¿Cómo me evaluó?

1. a. 15:00 horas / 3:00 p.m.
b. 15:45 horas / 3:45 p.m.
c. 19:30 horas / 7:30 p.m.
d. 20:15 horas / 8:15 p.m.

2. a. 53°F b. 82°F
c. 162°F d. +204°F
e. 90°F

3. a. calor b. frío
c. templado d. frío

p.237

¿Qué puedo aplicar?

no.	1	2	3	5
	15	30	45	75

En 5 cajas caben 75 chocolates.

1. Respuestas por problema.
a. 40 / 60 / 140

- b. 9 / 12 / 18
c. 36 / 40.5 / 45
d. 20 / 40 / 60 / 100
e. 10 / 20 / 30

p.238

✓ Compruebo

1. a. fútbol
b. 6
c. 17
d. natación, ciclismo y atletismo

p.239

Construyo

violeta = 4
amarillo = 3
rosado = 3
26 alumnos respondieron la encuesta.
Seleccionaron más el color azul.
3 eligieron el color rosado.

p.240

✓ Compruebo

a.

	motivo	frecuencia
	gripe	
	dolor de estómago	
	dolor de cabeza	
	asuntos familiares	

día	frecuencia
lunes	
martes	
miércoles	
jueves	
viernes	

c. RA. El resultado de la tabla varía según la frecuencia de respuesta entre los estudiantes.

Estadística

Temas: p.241, Gráfica de barras. p.243, Gráfica de líneas. p.244, Media aritmética o promedio aritmético.

p.241

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Hay 200 especies de animales más en el zoológico B en comparación al zoológico A.

Entre el zoológico B y C la diferencia es de 150 animales.

🏗️ Construyo

eje vertical: frecuencia

Las cantidades están de 50 en 50.

Entre los tres zoológicos hay 850 especies de animales.

más animales: zoológico B

menos animales: zoológico A

diferencia: 200

✓ Compruebo

- a. 4 años
- b. 2 años
- c. perro y gato / jirafa - cerdo
- d. jirafa y cerdo / perro - gato y león

p.242

✓ Compruebo

- a. viernes
- b. martes
- c. 80
- d. 35
- e. viernes 105; domingo 85; miércoles 70; jueves 55; lunes 50; sábado 35; martes 25
- f. Los viernes porque hay más visitantes.

p.243

✓ Compruebo

1.
 - a. 11:00 a.m
 - b. 30°
 - c. 9:00 y 10:00 a.m.

p.244

🔍 ¿Dónde lo encuentro?

Anotó 100 cestas.

Promedio de 25 cestas.

🏗️ Construyo

Su media o promedio es de 25.

✓ Compruebo

1.
 - a. promedio de edad equipo A: 27 años
 - promedio de edad equipo B: 28 años

p.245

✓ Compruebo

1. a. Promedio de temperatura de los cinco días: 21°
2. a. 3 crías
3. En promedio viajan 180 pasajeros
4. En promedio recorre 20 km diarios (semana de 7 días).

Estadística

Temas: p.246, Moda p.247, Tabla de doble entrada. p.248, ¿Cuál es la probabilidad? p.250, ¿Cómo me evaluó? p.251, ¿Qué puedo aplicar?

p.246



Construyo

La moda en el caso de agresión es de 50.

✓ Compruebo

1. Moda: 27
2. RA. Verifique que indique la moda de la encuesta realizada.

p.247



Construyo

Sonia leyó más libros.

Carmen leyó menos libros.

Sonia leyó 4 libros más que Miguel.

Sonia leyó más libros de cuentos.

Miguel leyó más libros de naturaleza.

Se leyeron más libros de cuentos y menos libros de historia.

✓ Compruebo

1.
 - a. Managua
 - b. 11:30
 - c. New York
 - d. San Salvador
 - e. 11:00 a.m.

p.248



Construyo

Sí, es muy probable que obtenga una pelota azul.

Sí, es poco probable por que solo hay 1.

Es imposible sacar una bola blanca porque no hay en la bolsa.

Verifique que los dibujos realizados por el estudiante cumplan con la descripción de cada suceso.

p.249

✓ Compruebo

1. a. 1 tarjeta
- b. 1 tarjeta con el número 2, 1 tarjeta con el número 3 y el resto de tarjetas con el número 1.
2. a. Sí, por que hay una pelota con el número 4.
- b. No, es imposible, no hay pelota con número impar de color verde.
- c. Es más probable sacar una pelota roja porque hay más.
3. a. La extracción se repite 19 veces.
- b. Hay más tarjetas azules.
- c. RA. Amarillo, porque no hay en el grupo de tarjetas.

p.250

¿Cómo me evaluó?

1. RA. Los resultados de la tabla pueden variar según la muestra obtenida por el estudiante.
2. Verifique que los resultados de la gráfica coincidan con los obtenidos en la tabla de preferencias.
3. RA. Las respuestas de este ejercicio deben coincidir con los resultado de la encuesta y la gráfica de barras.

4. Un número porque hay mayoría de cartones con números.

5. El promedio o media es de 2.6 goles.

p.251

¿Qué puedo aplicar?

- a. Tardará 18 segundos.
- b. Somos 5 hermanos en total.
- c. Hay tres generaciones: 1 abuelo, 1 papá y 1 hijo.
- d. Hay 3 caballos.

Evaluación

p. 252

- 5 amarillos a 5 azules; 5/5; 5:5
 - 5 verdes a 11 rojos; 5/11; 5:11
- No es proporción
 - Sí es proporción
- Por cada grupo de 15, 3 usan lentes de contacto entonces en 165 niños 33 usan lentes de contacto.
 - 800 centavos = 8 quetzales
 - Hay 30 jugos de naranja.
 - Gastó el 25%
 - porcentaje: 25%
 - decimal: 0.75
 - porcentaje: 100%

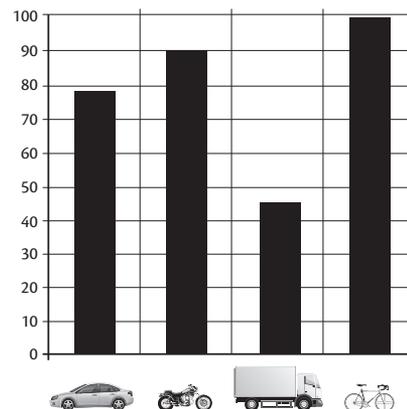
p. 253

- 420 cm
 - 90 g
 - 1,000 mm
- litros
 - decilitros
 - litros
- 2.5 cm
 - 4 cm
 - 1.5 cm
- Debe cruzarla 20 veces.
 - Contiene 6,000 mg.
 - Recorre 39 m 20 cm
- RA, autocontrol.

p. 254

9.

medio de transporte	registro
carro	78
moto	90
camión	45
bicicleta	99



p. 255

Elaboro un proyecto

Se sugiere utilice el siguiente instrumento para evaluar al estudiante.

Bolitas de fantasía					
	4	8	12	16	20
1. Cumple con los materiales para el desarrollo del proyecto.					
2. Seguimiento de instrucciones.					
3. Utiliza instrumentos de medición para la elaboración de su receta.					
4. Elabora bolitas de redondas.					
5. Plantea variantes para la elaboración de su receta.					
6. Decora creativamente las bolas de galleta.					

Matemática 4

Módulo número: _____ Título: _____

<p>Lista de Cotejo</p> <p>Por estudiante <input type="checkbox"/></p> <p>Nombre del estudiante: _____</p> <p>_____</p> <p>Marque con una X los resultados que obtuvo el estudiante.</p>	<p>Por sección <input type="checkbox"/></p> <p>Sección: A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> _____</p> <p>No. de estudiantes: _____</p> <p>Para obtener un resultado estadístico, anote el total de estudiantes que desarrollaron o no cada ítem.</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		
		Total		

Evaluación Módulo 1

Numeración y operaciones

Nombre del centro educativo: _____

Nombre del estudiante: _____

Fecha: _____ Sección: _____

Resuelve y responde lo que se te pide.

1. ¿Qué nombre recibe la agrupación de elementos?

2. ¿Nombre de la operación de conjuntos que contiene los elementos comunes entre dos o más agrupaciones?

3. Escribe la notación desarrollada de 1,275,638.

4. Escribe la cantidad que hace falta para completar cada adición.

a. $57,640 + \underline{\hspace{2cm}} = 58,640$

b. $5,489 + \underline{\hspace{2cm}} = 5,589$

c. $63,467 + \underline{\hspace{2cm}} = 73,467$

d. $12,597 + \underline{\hspace{2cm}} = 12,598$

e. $972,345 + \underline{\hspace{2cm}} = 1,072,345$

5. $A = \{\text{meses del año}\}$ es una representación _____ de conjuntos.

a. enumerativa

b. gráfica

c. descriptiva

6. Se calcula que en una caminata hay 4 personas por metro cuadrado. Explica ¿Cómo calculas la cantidad de personas en un espacio de 200 metros cuadrados?

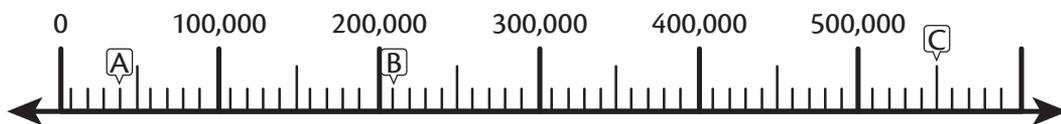
7. Un estudio realizado en 2014 señala que Guatemala se encuentra en la centésima sexagésima tercera posición de analfabetismo. ¿A qué crees que se deba esta situación?

8. Número cardinal que indica la duocentésima septuagésima quinta posición en una competencia de atletismo.

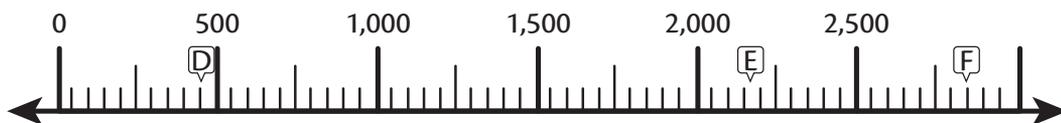
9. ¿Cómo se llama la acción de determinar un valor más cercano al valor exacto?

10. Número que resulta de aproximar 8,597 a la centena más cercana.

11. Observa las siguientes rectas y determina el valor de cada letra.



A. _____ B. _____ C. _____



D. _____ E. _____ F. _____

12. Ordena las cantidades de menor a mayor.

474,920

474,902

1,000,701

989,999

1,080,000

13. Jorge contó 7,350 más 575 granos de maíz. Afirma que la respuesta es mayor que 8,000 granos. ¿Crees que tiene razón? Explica tu respuesta.

14. Juan Carlos tiene Q8,430 para comprar una moto. La moto cuesta Q10,000. ¿Cuánto le hace falta aproximadamente para lograr realizar la compra?

Juan Carlos necesita aproximadamente _____.

15. ¿Qué nombre recibe el sistema de numeración que se expresa con los dígitos 0 y 1?

16. Convierte el número 495 en número maya.

17. Escribe los símbolos que se puede repetir hasta 3 veces en el sistema de numeración romano.

18. Convierte a sistema de numeración decimal.

a. CCV = _____

b. 1010_2 = _____

=
..
..

c. = _____

d. CDLVI = _____

19. Convierte las cantidades al sistema de numeración que se solicita.

a. 3,900 a números romanos = _____

d. 41,000 a numeración maya =

b. 15 a binario = _____

c. 20 a binario = _____

20. Haz una línea alrededor del resultado de sumar: $1,000 + 500 + 10$.

a. MXD

b. MCX

c. MDX

d. MXC

21. Haz una línea alrededor del número binario equivalente a 25.

a. 11100_2

b. 11001_2

c. 11010_2

d. 10110_2

22. ¿Qué agrupación de números está en orden de menor a mayor? Coloréala.

a.	83,303	83,033	83,330
b.	83,033	83,303	83,330
c.	83,033	83,330	83,303
d.	83,033	83,333	83,330

23. Enumera los pasos para resolver la operación combinada $27 - 2 + 8$.

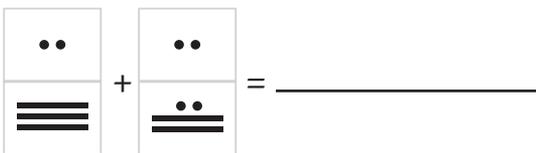
24. Explica en qué consiste la propiedad conmutativa de la multiplicación.

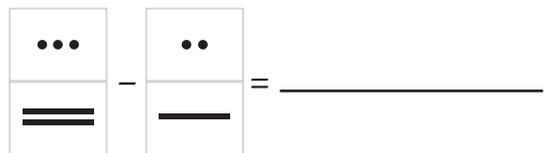
25. Enumera el orden en que debes resolver operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación y división.

26. Realiza las siguientes operaciones de adición y sustracción.

a. $32 - (12 + 20) =$ _____ b. $45 + (12 - 3) =$ _____

c. $61 + (7 + 6 - 3) =$ _____ d. $25 + (3 + 4 + 6) =$ _____

e. 

f. 

27. Realiza las operaciones. Anota cada respuesta.

a.
$$\begin{array}{r} 173 \\ \times 127 \\ \hline \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 889 \\ \times 265 \\ \hline \end{array}$$

c. $432 \div 9 =$ _____

d. $273 \div 3 =$ _____ e. $2^4 =$ _____ f. $5^3 =$ _____

28. Subraya el mínimo común múltiplo (mcm) de 8 y 20.

- a. 10 b. 40 c. 20 d. 8

29. Subraya los factores de 51.

- a. 1, 3, 17, 51 b. 1, 7, 17, 51 c. 1, 11, 21, 51 d. 1, 3, 23, 51

30. Un carpintero tiene dos tablas que quiere cortar en trozos del mismo tamaño. Una tabla mide 12 pies y la otra 8 pies. ¿Cuál es la máxima longitud que pueden tener los trozos, de manera que no se desperdicie nada de cada tabla? Resuélvelo utilizando el máximo común divisor (MCD).

Solucionario

Evaluación Módulo 1

Respuestas

1. conjuntos
2. intersección de conjuntos
3. $1,000,000 + 200,000 + 70,000 + 5,000 + 600 + 30 + 8$
4. a. $57,640 + 1,000 = 58,640$
 b. $5,489 + 100 = 5,589$
 c. $63,467 + 10,000 = 73,467$
 d. $2,597 + 1 = 12,598$
 e. $972,345 + 100,000 = 1,072,345$
5. c. descriptiva
6. Multiplicar 4 por la cantidad de metros cuadrados.
7. Al alto nivel de pobreza y falta de interés en educación.
8. 275
9. aproximar
10. 8,600
11. A. 40,000 B. 260,000 C. 550,000 D. 450 E. 2,150 F. 2,850
12.
13. No, porque al sumar $7,350 + 575$ da como resultado 7,925, esa cantidad es menor a 8,000.
14. Juan Carlos tiene aproximadamente Q600.
15. binario
16. 
17. M, C, X y I
18. a. 205 b. 10 c. 4,042 d. 456

19. a. MMMCM

b. 1111₂

c. 10100₂

d.



20. c. MDX

21. b. 11001₂

22. b. 83,033 - 83,303 - 83,330

23. Paso 1: resolver las adiciones.

Paso 2: resolver las sustracciones.

24. propiedad conmutativa de la multiplicación: el orden de los factores no altera el producto.

25. Primero se deben resolver todas las divisiones y multiplicaciones para luego resolver las sustracciones y adiciones que se presenten en la operación.

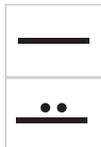
26. a. 0

b. 54

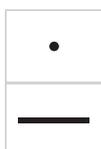
c. 71

d. 38

e.



f.



27. a. 21,971

b. 235,585

c. 48

d. 91

e. 16

f. 125

28. b. 40

29. a. 1, 3, 17, 51

30. 4 pies

Evaluación Módulo 2

Geometría

Nombre del centro educativo: _____

Nombre del estudiante: _____

Fecha: _____ Sección: _____

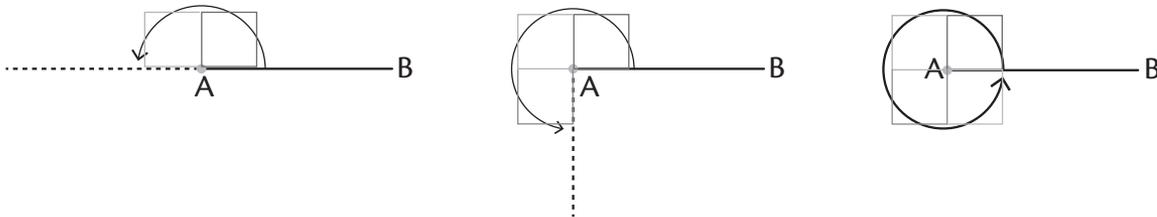
Responde y resuelve los siguientes problemas.

1. ¿Qué nombre recibe la abertura que forman dos lados que tiene un vértice en común?

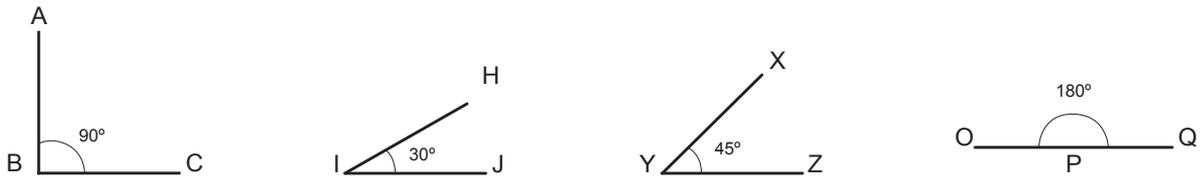
2. Un ángulo agudo mide:

- a. 90° b. menos de 90° c. más de 90°

3. Colorea de rojo los ángulos rectos de la figura. Anota cuántos ángulos rectos encuentras.

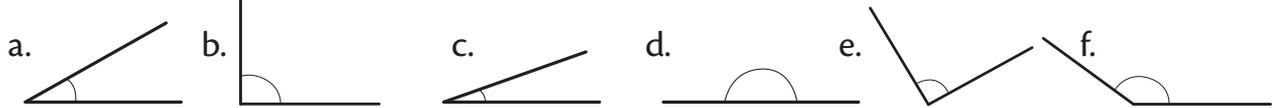


4. Escribe si el tipo de ángulo que corresponde a cada apertura.



- a. _____ b. _____ c. _____ d. _____

5. Traza una línea alrededor de los ángulos obtusos.



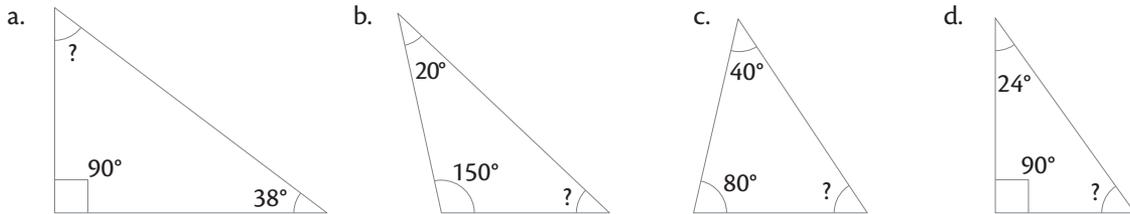
6. Dibuja un mosaico utilizando segmentos paralelos y perpendiculares.

7. ¿Cuánto hay que restarle a un ángulo de 147° para que sea un ángulo agudo?

8. ¿A qué se les llama paralelogramos?

9. ¿A qué se le llama circunferencia?

10. Encuentra la medida de los ángulos y anótala en el espacio asignado a cada triángulo.



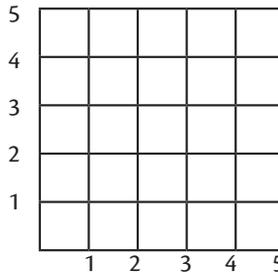
11. Ubica los juguetes en el plano cartesiano. Dibuja cada objeto en la posición indicada.

a. carro (4, 3)

b. barco (2, 5)

c. moto (1, 3)

d. flor (3, 1)



12. ¿Cuánto mide el área la vela de un barco de juguete que tiene 8 cm de altura y 8 cm de base?

13. El producto de dos números es 168 y su suma es 26. ¿Cuáles son esos números?

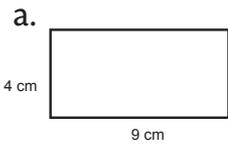
14. ¿Por qué razón el espacio aéreo está dividido por líneas imaginarias que forman coordenadas?

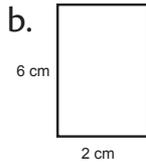
15. ¿Qué nombre recibe la suma de las medidas de todos los lados de una figura geométrica plana?

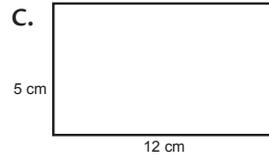
16. Explica por qué el romboide es un cuadrilátero paralelograma.

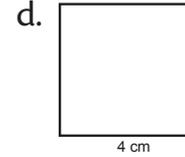
17. Si tuvieras que empaçar un sombrero de copa en un sólido geométrico, ¿qué figura utilizarías?

18. Calcula el perímetro, en centímetros, de cada cuadrilátero.

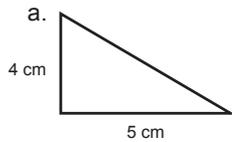


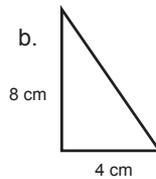


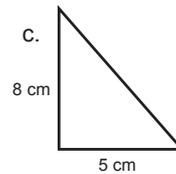


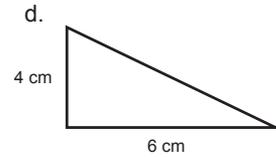


19. Calcula el área de los siguientes triángulos rectángulos, en cm^2 .









20. ¿Qué similitud hay entre el cono y el cilindro?

21. Haz una línea alrededor del resultado de calcular el perímetro de un rectángulo que tiene 8 cm de ancho y 6 cm de alto.

a. 34 cm

b. 14 cm

c. 48 cm

d. 28 cm

22. ¿En qué situaciones te sería útil el cálculo de áreas y perímetros? Menciona 2.

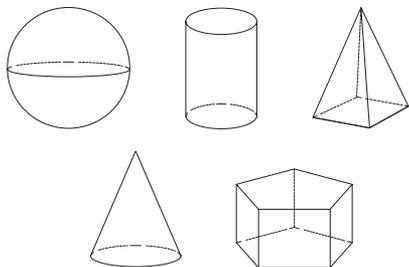
23. ¿Qué nombre recibe el cuerpo geométrico limitado por superficies planas que tiene una sola base formada por un polígono?

24. Enumera tres objetos que tengan forma de cono.

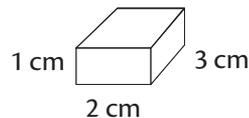
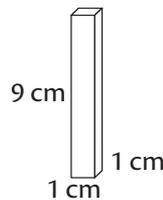
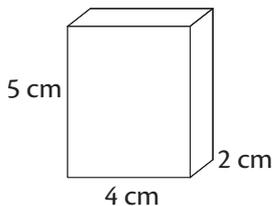
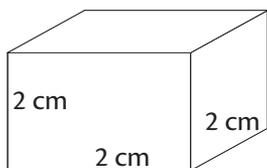
a. _____ b. _____ c. _____

25. El contenedor de un tráiler, ¿a qué sólido geométrico se asemeja?

26. Crea una figura utilizando los sólidos geométricos que se muestran.

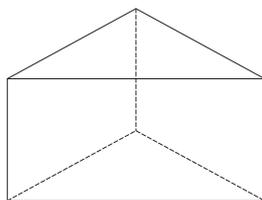


27. Calcula el volumen de los sólidos geométricos representados.



a. _____ b. _____ c. _____ d. _____

28. Observa la siguiente figura, subraya la cantidad de vértices que tiene.



a. 3 vértices b. 6 vértices c. 5 vértices d. 9 vértices

29. ¿Cuántos cubos de 1cm se necesitan para llenar una caja de 6 cm de ancho y 4 cm de alto?

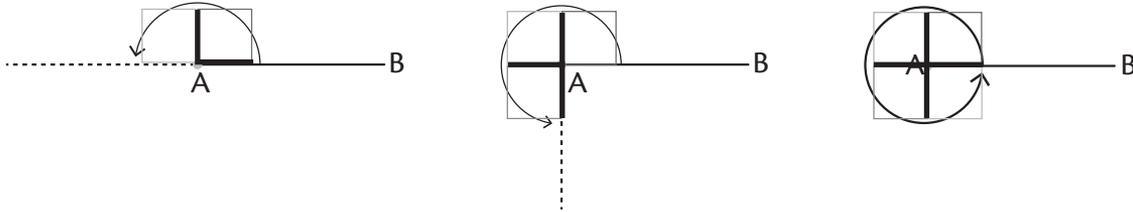
30. Si tienes 2 cajas y cada una mide 30 cm de largo, 15 cm de ancho y 20 cm de alto, ¿de cuánto es el volumen, en cm^3 , de las dos cajas al unir las?

Solucionario

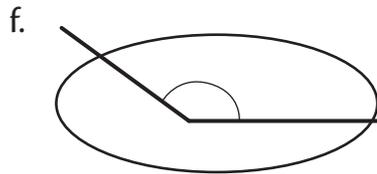
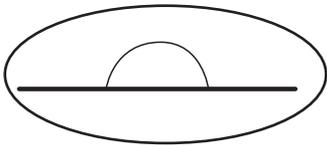
Evaluación Módulo 2

Respuestas

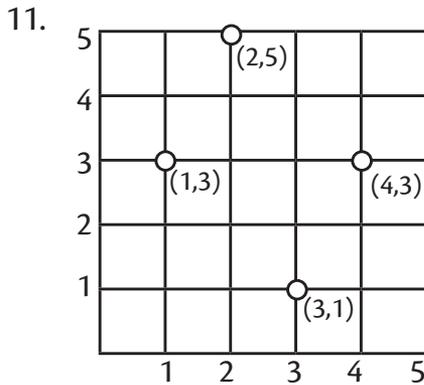
1. ángulo
2. menos de 90°
3. ángulo recto, agudo y obtuso



4. a. recto b. agudo c. agudo d. obtuso
5. d.



6. Evalúe la creatividad del estudiante y el uso de líneas paralelas y perpendiculares en el diseño creado.
7. Entre 58° y 146° , la respuesta puede variar según el ángulo que desee formar el estudiante, verifique que el ángulo agudo mida menos de 90° .
8. A los cuadriláteros que tienen dos pares de lados opuestos paralelos.
9. A la longitud del borde de un círculo.
10. a. 52° b. 10° c. 60° d. 66°



12. 32
13. $12 \times 16 = 192$ y $12 + 16 = 28$
14. RA. Para evitar accidentes aéreos. Para ordenar el tráfico aéreo.
15. perímetro
16. Tiene lados opuestos de la misma longitud y ángulos opuestos iguales.
17. cilindro
18. a. 26 cm b. 16 cm c. 34 cm d. 16 cm
19. a. 10 cm^2 b. 16 cm^2 c. 20 cm^2 d. 12 cm^2
20. Ambos son cuerpos geométricos que tienen superficies curvas y planas.
21. d. 28 cm
22. RA. Para medir las dimensiones de un terreno o campo de fútbol.
23. pirámide
24. RA. cono de helado; embudo; cono de policía
25. prisma rectangular
26. Evalúe la creatividad del estudiante y el uso de las 5 figuras en una situación coherente y real.
27. a. 8 cm^3 b. 40 cm^3 c. 9 cm^3 d. 6 cm^3
28. b. 6 vértices
29. Ambas cajas tienen $18,000 \text{ cm}^3$
30. 24 cubos de 1 cm

Evaluación Módulo 3

Racionales

Nombre del centro educativo: _____

Nombre del estudiante: _____

Fecha: _____ Sección: _____

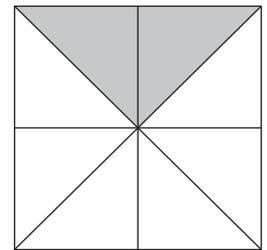
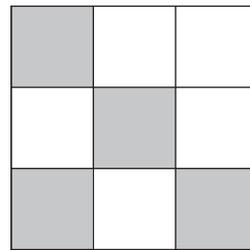
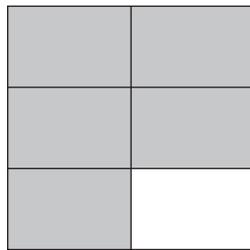
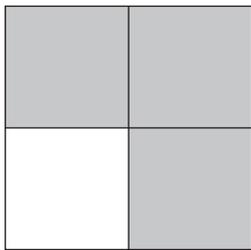
Responde y resuelve los siguientes problemas.

1. ¿Qué nombre recibe la división de una unidad en partes iguales?

2. ¿Qué nombre reciben las fracciones que representan la misma cantidad con diferentes numerales?

3. ¿Qué procedimiento debes realizar para hallar una fracción equivalente a $\frac{3}{4}$?

4. Escribe la fracción que representa la parte sombreada en cada cuadrado.



a. _____ b. _____ c. _____ d. _____

5. Haz una línea alrededor de la fracción equivalente a $\frac{3}{4}$.

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

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

c. $\frac{9}{8}$

d. $\frac{6}{8}$

6. El resultado de una encuesta muestra $\frac{3}{4}$ de aumento en la venta de chocolates durante el mes de febrero, se acerca el día del cariño, ¿qué producto te convendría vender? Explica por qué.

7. Arnoldo usó trozos de madera que medían $\frac{2}{5}$ de metro, $\frac{1}{3}$ de metro y $\frac{3}{8}$ de metro. ¿Cuál fue el trozo más grande que utilizó?

8. ¿Qué nombre reciben las fracciones que son menores que la unidad?

9. ¿Qué nombre reciben las fracciones que son mayores que la unidad?

10. Escribe los pasos para convertir una fracción mixta en fracción impropia.

11. Expresa cada fracción mixta como fracción impropia.

a. $2\frac{1}{5}$ _____ b. $5\frac{3}{4}$ _____ c. $3\frac{4}{7}$ _____

d. $4\frac{5}{9}$ _____ e. $7\frac{1}{2}$ _____ f. $1\frac{1}{6}$ _____

12. Haz un círculo alrededor de las fracciones propias. Marca con una X las fracciones impropias.

$\frac{10}{7}$ $\frac{7}{9}$ $\frac{12}{5}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{14}$ $\frac{17}{20}$ $\frac{5}{10}$

13. Si Julia llenó una cafetera con $1\frac{3}{4}$ tazas, ¿cuántos $\frac{1}{4}$ de taza tiene esa cantidad?

14. Maribel compró $3\frac{1}{2}$ galones de leche para la cafetería. Le vendieron solo recipientes de medio galón. ¿Cuántos recipientes de medio galón le dieron?

15. A la comparación de dos o más números o medidas utilizando la división o la forma de fracción se le conoce como:

- a. razón b. proporción c. equivalencia d. fracción

16. ¿Por qué es necesario convertir a fracciones equivalentes cuando se deben comparar fracciones con distinto denominador?

17. Escribe la diferencia entre fracciones propias e impropias.

Fracciones propias	Fracciones impropias

18. Realiza las siguientes adiciones de fracciones, escribe el resultado en su forma más simple.

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

c. $4\frac{2}{9} + 3\frac{1}{6}$ _____ d. $\frac{1}{2} + \frac{5}{3}$ _____

19. Realiza las siguientes sustracciones de fracciones, escribe el resultado en su forma más simple.

a. $\frac{9}{15} - \frac{1}{6}$ _____ b. $3\frac{4}{7} - 3\frac{1}{7}$ _____

c. $\frac{35}{3} - \frac{15}{3}$ _____ d. $2\frac{3}{5} - 1\frac{1}{2}$ _____

20. Usa los números 1, 2, 3 y 6 para completar los espacios y formar dos fracciones que al operar la adición su resultado sea 1.

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \boxed{\quad}$$

21. Completa el patrón con fracciones equivalentes.

$\frac{1}{4}$, $\frac{2}{8}$, $\frac{3}{12}$, _____ , _____ , _____

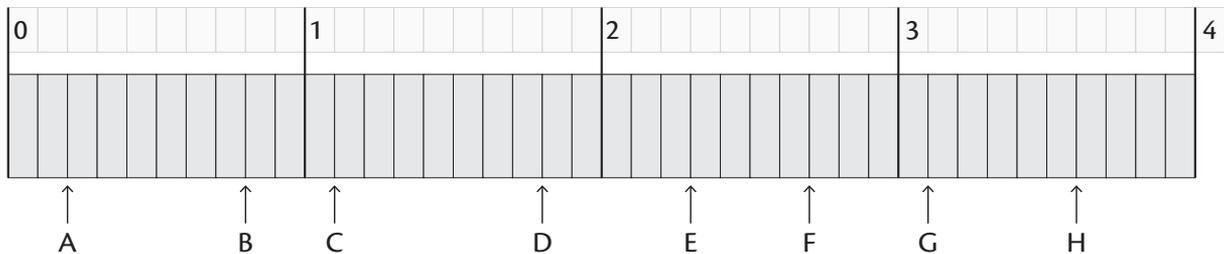
22. Miguel desea pintar $3\frac{1}{4}$ m² de pared. Si ya pintó $2\frac{2}{3}$ m², ¿cuánto le falta por pintar?

23. Nombre que recibe el conjunto de números que representan las partes iguales de una unidad que se divide en 10, 100, 1,000 o sus múltiplos.

24. Escribe el nombre que se da cuando una unidad se divide en 1,000 partes iguales.

25. Escribe la forma como se lee 2.45.

26. Escribe el número decimal que corresponde a cada letra que está en la recta numérica.



A. _____ B. _____ C. _____ D. _____

E. _____ F. _____ G. _____ H. _____

27. Realiza las siguientes adiciones y sustracciones.

a.
$$\begin{array}{r} 2.4 \\ + 3.41 \\ \hline \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 1.92 \\ + 4.26 \\ \hline \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 1.21 \\ + 2.75 \\ \hline \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{r} 3.58 \\ - 2.86 \\ \hline \end{array}$$

e.
$$\begin{array}{r} 5.36 \\ - 4.17 \\ \hline \end{array}$$

f.
$$\begin{array}{r} 9.56 \\ - 4.86 \\ \hline \end{array}$$

28. Haz una línea alrededor de la cantidad en décimos que equivale a 30 centésimos.

- a. 3 décimos b. 30 décimos c. 300 décimos d. 3,000 décimos

29. Aproxima 1.89 al décimo más próximo. Haz una línea alrededor de la respuesta correcta.

- a. 1.80 b. 1.90 c. 2.00 d. 1.85

30. Un atleta olímpico recorre 10 km en 30 minutos aproximadamente. ¿Crees que es posible que un corredor ordinario recorra la misma distancia en el mismo tiempo? ¿Cuánto tiempo crees que demoraría? Explica por qué.

Solucionario

Evaluación Módulo 3

Respuestas

1. fracción
2. fracciones equivalentes
3. Multiplicar el numerador y el denominador por un mismo número.
4. a. $\frac{3}{4}$ b. $\frac{5}{6}$ c. $\frac{4}{9}$ d. $\frac{2}{8}$
5. d. $\frac{6}{8}$
6. Evaluar en el estudiante razonamiento y lógica matemática.
7. El trozo más grande es el que medía $\frac{2}{5}$ de metro.
8. fracciones propias
9. fracciones impropias
10. 1. Se multiplica el entero por el denominador.
2. Se suma al resultado el numerador.
3. Se copia el denominador.
11. a. $\frac{11}{5}$ b. $\frac{23}{4}$ c. $\frac{25}{7}$ d. $\frac{41}{9}$ e. $\frac{15}{2}$ f. $\frac{7}{6}$
12. ~~$\frac{10}{7}$~~ $\frac{7}{9}$ ~~$\frac{12}{5}$~~ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{14}$ $\frac{17}{20}$ ~~$\frac{5}{10}$~~
13. Obtiene $\frac{7}{4}$
14. 7 recipientes de medio galón
15. a. razón
16. Para comparar los numeradores y establecer la diferencia entre las cantidades.
17. Paso 1: escribir los sumandos como fracciones equivalentes.

Fracciones propias	Fracciones impropias
Son menores que la unidad.	Representan cantidades mayores que la unidad.

18. a. $5\frac{3}{4}$ b. $\frac{3}{4}$ c. $7\frac{7}{18}$ d. $\frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$

19. a. $\frac{13}{30}$ b. $\frac{3}{7}$ c. $\frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$ d. $1\frac{1}{10}$

20. $\frac{1}{2} + \frac{3}{6} = 1$

21. $\frac{1}{4}, \frac{2}{8}, \frac{3}{12}, \frac{4}{16}, \frac{5}{20}, \frac{6}{24}$

22. $\frac{7}{12} \text{ m}^2$

23. decimales

24. milésimos

25. dos enteros o unidades, cuarenta y cinco centésimos

26. A. 0.2 B. 0.8 C. 1.1 D. 1.8

E. 2.3 F. 2.7 G. 3.1 H. 3.6

27. a. 5.81 b. 6.18 c. 3.96 d. 0.72 e. 1.19 f. 4.70

28. a. 3 décimos

29. b. 1.9

30. RA. No, un atleta olímpico tiene mucha preparación y alto desempeño, a diferencia de un atleta ordinario que puede recorrer la misma distancia pero el tiempo aproximado varía entre los 45 y 75 minutos.

Evaluación Módulo 4

Racionales, medidas y Estadística

Nombre del centro educativo: _____

Nombre del estudiante: _____

Fecha: _____ Sección: _____

Responde y resuelve los siguientes problemas.

1. ¿Qué nombre recibe la expresión que relaciona una cantidad con 100?

2. ¿Cómo se llama la relación entre dos cantidades o magnitudes?

- a. porcentaje b. promedio c. razón matemática d. proporción

3. Si multiplicas 2.16×1.9 , ¿cuántos decimales tendría la respuesta? Anota la respuesta en la línea.

4. Resuelve las multiplicaciones de decimales.

a.
$$\begin{array}{r} 3.2 \\ \times 1.7 \\ \hline \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 7.74 \\ \times 1.3 \\ \hline \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 0.48 \\ \times 1.3 \\ \hline \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{r} 5.33 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

5. Subraya la razón equivalente a $\frac{6}{5}$.

a. $\frac{8}{3}$

b. $\frac{18}{15}$

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

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

6. Un carpintero elabora 1 escalera usando 5 trozos rectangulares de 50 cm cada uno. ¿Es posible que elabore 5 escaleras con 28 trozos del mismo tamaño? Explica por qué.

7. Para resolver la multiplicación $12.5 \times 3.16 = 3.96$ primero se resuelve la multiplicación omitiendo el punto decimal y al resultado se le coloca el punto según la cantidad de decimales que tiene el multiplicador, ¿es correcto este planteamiento? Explica por qué.

8. Medida lineal de una dimensión que determina una distancia.

- a. latitud b. longitud c. diámetro d. capacidad

9. Fuerza con que la Tierra atrae un cuerpo por acción de la gravedad.

- a. capacidad b. longitud c. peso d. balanza

10. Escribe el nombre de dos unidades de peso estándar.

11. Escribe las equivalencias.

- a. 1 kilómetro = _____ metros. b. 36 pulgadas = _____ yardas.
c. 100 centímetros = _____ metros. d. 1 kilogramo = _____ gramos.
e. 1 tonelada = _____ libras. f. 1 litro = _____ decilitros.

12. Si un litro de leche cuesta Q10.00, ¿cuánto cuestan 2 y medio litros? Haz una línea alrededor de la respuesta.

- a. Q17.50 b. Q15.00 c. Q25.00 d. Q20.00

13. Una fragancia debe reposar entre 24 y 72 horas antes de usarse. ¿Cuántos días debe reposar la fragancia? ¿Qué crees que sucedería si se la utilizas de inmediato?

14. Ana necesita comprar aceite de cocina. El encargado de la tienda le ofrece dos presentaciones: la de 1.5 litros a Q20.00 y la de 2 litros a Q25.00. Si necesita 10 litros de aceite, ¿qué presentación es la más económica? ¿Por qué?

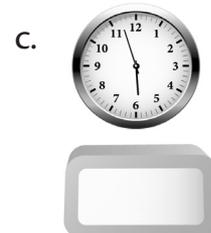
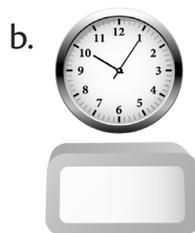
15. Escribe el nombre de dos unidades de medida menores que la hora.

16. Subraya el peso que consideres lógico para cada situación.

- a. elefante= 5,000 kg o 5,000 g b. niño= 75 libras o 75 onzas
c. carro: 1 tonelada o 50 toneladas d. caballo = $\frac{1}{2}$ tonelada o 2 toneladas

17. ¿Qué escalas de medida utilizarías para medir la temperatura del ambiente?

18. Escribe en cada reloj digital la hora que indica el reloj de agujas correspondiente.



19. Marca en el termómetro la temperatura que se indica. En la línea escribe si hace frío o calor.

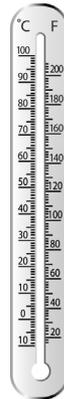
a. 40 °C



b. 90 °F



c. 50 °C



d. 50 °F



20. Haz una línea alrededor de los *k'in* o días que equivalen a cuatro *winal*.

a. 20 días

b. 80 días

c. 40 días

d. 60 días

21. Haz una línea a los *winales* que equivalen a un *tun*.

a. 13 *winales*

b. 20 *winales*

c. 12 *winales*

d. 18 *winales*

22. Una reunión se programa para las 7:30 de la mañana. Se inicia con un retraso de 8 minutos y se termina a las 8:15. ¿Cuánto tiempo tardó la reunión?

23. Escribe si la afirmación es falsa o verdadera. Justifica tu respuesta.

La tabla de frecuencia es una herramienta que se utiliza para mostrar información recabada. En ella aparece la cantidad de veces que se repite un dato.

24. Escribe el nombre de dos tipos de gráficas estadísticas.

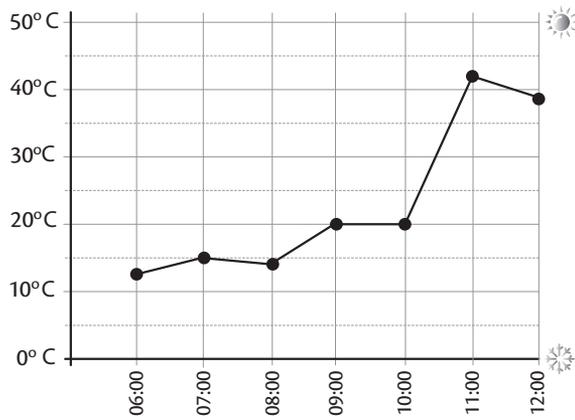
25. ¿Qué tipo de gráfica usarías para mostrar la frecuencia de compra de animales en una veterinaria? Explica por qué.

26. Completa la tabla de la derecha, utiliza los datos del recuadro de la izquierda.

rojo, azul, verde, azul, rojo, azul, violeta, verde, azul, amarillo, rosado, verde, azul, violeta, rojo, azul, violeta, rosado, verde, amarillo, azul, rojo, verde, amarillo, violeta, rosado.

Color	Registro	Frecuencia
rojo		
azul		
verde		
violeta		
amarillo		
rosado		

27. La siguiente gráfica muestra la temperatura registrada en medio día. Completa lo que se te pide.



a. Hora de la temperatura máxima.

b. Hora de la temperatura mínima.

c. Horas en las que se dio la misma temperatura.

Lee con atención:

En una bolsa colocaron tarjetas mezcladas: 3 amarillas, 2 verdes, 4 rojas, 1 azul.

28. Haz una línea alrededor del color de la tarjeta que sea más probable de sacar.

- a. verde b. azul c. amarillo d. rojo

29. Haz una línea alrededor del color de la tarjeta que sea menos probable de sacar.

- a. amarillo b. rojo c. azul d. verde

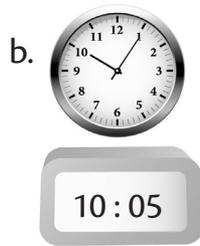
30. ¿Por qué es importante obtener el promedio de tus calificaciones en cada entrega de notas? Explica para qué sirve.

Solucionario

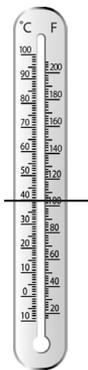
Evaluación Módulo 4

Respuestas

1. porcentaje
2. c. razón matemática
3. 3 decimales, 4.104
4. a. 5.44 b. 10.062 c. 0.624 d. 37.31
5. b. 18/15
6. Sí, utilizará únicamente 25 trozos de madera.
7. No, el punto decimal se coloca según la cantidad de decimales que hay en toda la operación, la respuesta correcta es 39.500.
8. b. longitud
9. c. peso
10. RA. gramo, kilogramo, libra, onza, quintal y tonelada
11. a. 1 kilómetro = 1,000 metros b. 36 pulgadas = 1 yarda
c. 100 centímetros = 1 metro d. 1 kilogramo = 1,000 gramos
e. 1 tonelada = 2,000 libras f. litro = 10 decilitros
12. c. Q25.00
13. 1 a 3 días. La fragancia puede perder su aroma.
14. La de 2 litros por Q25.00, porque gastaría en 5 envases Q125.00.
15. minutos y segundos
16. a. 5,000 kg b. 75 libras c. 1 tonelada d. 1/2 tonelada
17. grados centígrados o Celsius y grados Fahrenheit
- 18.

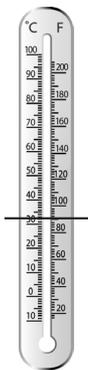


19. a. 40° C



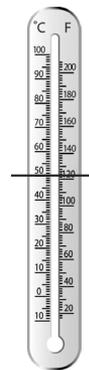
calor

b. 90° F



calor

c. 50° C



calor

d. 50° F



frío

20. b. 80 días

21. d. 18 winales

22. 37 minutos

23. verdadero, sirve para construir gráficas.

24. de barras, de círculo y de líneas

25. RA. Gráfica de barras o de círculo

26.

Color	Registro	Frecuencia
rojo		4
azul	++++	7
verde	++++	5
violeta		4
amarillo		3
rosado		3

27. a. 11:00 b. 06:00 c. 9:00 y 10:00

28. d. rojo

29. c. azul

30. RA. Porque es un dato que representa el porcentaje acumulado en el ciclo escolar. Sirve para señalar las materias con alto rendimiento académico y las que necesito mejorar. Sirve para calcular si se llega a la calificación mínima de aprendizaje o de promoción de grado.

Uso de la Tabla del 1 a 100

La tabla de 1 a 100 es un arreglo de números naturales colocados en una cuadrícula de 10 x 10.

La tabla puede utilizarse para realizar actividades descriptivas y enunciar características numéricas, relacionar operaciones básicas, patrones numéricos, extraer conjeturas, plantear relaciones algebraicas e identificar los diversos tipos de números tales como: triangulares, cuadrados, primos y pares, entre otros.

A continuación encontrará una propuesta de actividades diversas para el uso de la tabla.

Se recomienda utilizarlas como actividades de exploración y generación de conocimiento; refuerzo de conceptos, cálculo numérico y desarrollo del pensamiento lógico matemático.


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



Ejercicios de adición, sustracción, multiplicación y división.

1. Cruces de números

Solicite a sus estudiantes encerrar un grupo de números en cruz, como se muestra en la imagen. Pida que calcule la suma entre los dígitos. Ejemplo A: $8 + 1 + 7 + 1 + 8 + 1 + 9 + 2 + 8 = 45$. Anotar el resultado y elegir otro cuadro en cruz. Ejemplo B: $1 + 2 + 2 + 1 + 2 + 2 + 2 + 3 + 3 + 2 = 20$

Repita el ejercicio con distintas posiciones de la cruz. Pida que discutan sus resultados. Solicite que hallen las cruces de operaciones que su suma no exceda 45. Pida que ejerciten e intercambien resultados.

A.

	8	
17	18	19
	28	

B.

	12	
21	22	23
	32	

2. Extraños sucesos

Seleccionen en la tabla los dígitos que se muestran. Pida que multipliquen cada pareja de números que se encuentran conectados por una línea. Luego, realicen una sustracción entre el menor producto del producto mayor y anoten el resultado. Pida que realicen el mismo procedimiento con otro grupo de números, por ejemplo, la tabla de la derecha. Verifique que siempre utilicen una tabla de 3 x 3. Repita el procedimiento varias veces, luego pregunte a los estudiantes ¿Qué descubren? Se recomienda que realicen el mismo procedimiento utilizando equis de diferentes tamaños.

11		13
	22	
31		33

56		58
	67	
76		78