



**KapelusZ**

**Guía docente. Somos geniales en Matemática 6**

es una obra colectiva, creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Kapelusz Editora, bajo la dirección editorial de **Celeste Salerno**, por el siguiente equipo:

**Jefe editorial:** Alexis B. Tellechea

**Jefa de arte y gestión editorial:** Valeria Bisutti

**Coordinadora pedagógica:** Andrea Moglia

**Edición:** Mariela De Carolis

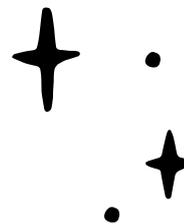
**Documentación gráfica:** Estefanía Jiménez

**Diagramación:** Estudio Golum (Silvia Prado - Verónica Trombetta)

**Corrección:** Rocío Soledad Vidal

**Gerencia de producción:** Paula García

**Jefatura de producción:** Elías Fortunato



Agradecemos a los docentes y a los colegios que nos acompañaron durante el proceso de producción de este proyecto por su colaboración y sus valiosos aportes.

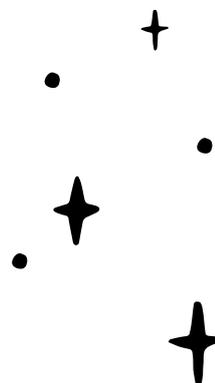
© Kapelusz Editora S. A., 2024

Av. Leandro N. Alem 720,

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Internet: [www.editorialkapelusz.com](http://www.editorialkapelusz.com)

Teléfono: 2152-5100.



**Primera edición.**

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



## índice

Planificación de contenidos .....	6	Solucionario .....	12
• Capítulo 1 .....	6	• Capítulo 1 .....	12
• Capítulo 2 .....	7	• Capítulo 2 .....	14
• Capítulo 3 .....	8	• Capítulo 3 .....	19
• Capítulo 4 .....	9	• Capítulo 4 .....	23
• Capítulo 5 .....	10	• Capítulo 5 .....	25
• Capítulo 6 .....	11	• Capítulo 6 .....	30
• Capítulo 7 .....	11	• Capítulo 7 .....	32

## Sobre la serie

*Somos geniales en Matemática* presenta una **propuesta de trabajo sistemática y progresiva** para el segundo ciclo de la escolaridad primaria. Está organizada en secuencias breves de actividades que abordan los contenidos curriculares pautados a nivel nacional y jurisdiccional para cada grado.

Cada uno de los libros que conforman la serie despliega prácticas variadas asociadas a cada uno de los ejes curriculares: **sistemas de numeración, operaciones, números racionales, geometría, proporcionalidad, medida, espacio y estadística**. La articulación y la complejización de los contenidos se hacen presentes durante los capítulos de cada libro y entre los libros que forman la serie.

Esperamos que este libro genere situaciones de enseñanza y aprendizaje fructíferas y placenteras, con el propósito de que los alumnos avancen conscientemente en su formación matemática.

## Sobre los capítulos

Cada uno de los siete capítulos que forman el libro presenta un recorrido que permite a los estudiantes profundizar en el aprendizaje de los contenidos matemáticos. Los capítulos están organizados por temas y cada uno inicia con una explicación breve de los principales conceptos a trabajar, que incluye ejemplos y resoluciones paso a paso para acompañar la lectura de la teoría. A continuación, las actividades se organizan en secuencias que integran los contenidos y van aumentando su complejidad.

## 100% Actitud

Esta sección guía a los estudiantes a través de una **propuesta secuenciada**, diferente en cada capítulo, para la elaboración de un producto que conecte los contenidos del capítulo con otros lenguajes, desde su planificación hasta su publicación. El objetivo de esta sección es lograr que los estudiantes asocien la matemática con su entorno a través de la producción de un video, un pódcast, un cuento, un juego, una muestra fotográfica, entre otras opciones.

Se hace foco en organizar un verdadero trabajo colectivo, gestionar las distintas etapas, buscar fuentes de información, analizar datos, así como en la producción y publicación del producto realizado.

## Actúo Ahora

Con el propósito de colaborar desde la educación con la construcción de una nueva visión de desarrollo mundial sostenible, en cada capítulo **se trabaja uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible** definidos por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Nuestro deseo es que estas propuestas colaboren en la formación de valores y actitudes responsables, que tiendan a formar agentes de cambio y multiplicar acciones para lograr el tan ansiado y necesario desarrollo económico sobre la base de la integridad ambiental y una sociedad justa para las generaciones presentes y futuras.

## INgenio

Como desafío final, se incluye una **propuesta lúdica** que recupera algunos de los contenidos trabajados en el capítulo y pone a prueba el pensamiento lógico.

## Expertos

A modo de cierre y evaluación del recorrido del capítulo, se incluye un conjunto de actividades para que los estudiantes **pongan en juego lo aprendido y monitoreen sus aprendizajes**.



	Objetivos	Contenidos	Actividades
<b>CAPÍTULO 1. SISTEMAS DE NUMERACIÓN</b>			
Lectura y escritura de números. Orden y comparación. Representación en la recta numérica. Valor posicional. Composición y descomposición de números	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar la serie numérica sin restricciones y su utilización en diferentes contextos.</li> <li>• Leer, escribir, ordenar y comparar números hasta el orden de los cien miles, extendiendo las regularidades de la serie oral y escrita.</li> <li>• Representar números en la recta numérica.</li> <li>• Componer y descomponer aditiva y multiplicativamente un número.</li> <li>• Analizar el valor posicional de las cifras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura, escritura y orden de los números.</li> <li>• Regularidades entre la serie oral y la serie escrita.</li> <li>• Regularidades de la serie numérica para interpretar, producir, comparar y operar con números.</li> <li>• Uso de la recta numérica.</li> <li>• Composición y descomposición de números en forma aditiva y multiplicativa por la unidad seguida de ceros.</li> <li>• Análisis del valor posicional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar, leer, escribir y comparar números sin restricciones.</li> <li>• Conocer las regularidades del sistema de numeración decimal.</li> <li>• Componer y descomponer números en forma aditiva y multiplicativa analizando el valor posicional y las relaciones con la multiplicación y la división por la unidad seguida de ceros.</li> </ul>



Objetivos	Contenidos	Actividades
<b>CAPÍTULO 2. OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES</b>		
<p>Adición y sustracción. Propiedades. Algoritmos. Cálculos mentales. Situaciones problemáticas. Estimación de resultados.</p> <p>Multiplicación y división. Propiedades. Algoritmos. Cálculos mentales. Situaciones problemáticas. Estimación de resultados.</p> <p>Potenciación y radicación.</p> <p>Lenguaje coloquial y simbólico. Ecuaciones.</p> <p>Múltiplos y divisores. Números primos, compuestos y coprimos. Factorio de un número. Múltiplo común menor y divisor común mayor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas que involucren a la suma y la resta.</li> <li>• Elaborar y comparar distintos procedimientos de cálculo de suma y resta con números naturales.</li> <li>• Elaborar estrategias propias para sumar o restar.</li> <li>• Conocer el concepto de multiplicación, las distintas formas de resolución y las propiedades.</li> <li>• Resolver situaciones multiplicativas con series proporcionales, organizaciones rectangulares y combinatoria.</li> <li>• Aplicar relaciones de proporcionalidad conociendo el valor de la unidad.</li> <li>• Multiplicar por varias cifras.</li> <li>• Construcción de repertorio multiplicativo.</li> <li>• Multiplicar por la unidad seguida de ceros.</li> <li>• Conocer el concepto de división, las distintas formas de resolución y las propiedades.</li> <li>• Resolver problemas de reparto y particiones.</li> <li>• Dividir por varias cifras.</li> <li>• Conocer la relación entre dividendo, divisor, cociente y resto.</li> <li>• Establecer relaciones entre la multiplicación y la división.</li> <li>• Calcular multiplicaciones y divisiones en forma exacta y aproximada, mental y escrita usando estimaciones, descomposiciones y propiedades.</li> <li>• Poner en juego el repertorio memorizado y las propiedades de las operaciones.</li> <li>• Dividir por la unidad seguida de ceros.</li> <li>• Explorar situaciones en las que se pueda seguir repartiendo el resto.</li> <li>• Calcular potencias y raíces de números naturales.</li> <li>• Identificar la jerarquía de las operaciones en los cálculos combinados.</li> <li>• Resolver cálculos combinados con las seis operaciones vistas.</li> <li>• Evaluar la razonabilidad del resultado obtenido.</li> <li>• Transformar distintas expresiones del lenguaje coloquial al simbólico y viceversa.</li> <li>• Resolver ecuaciones sencillas.</li> <li>• Identificar y encontrar múltiplos y divisores de un número.</li> <li>• Aplicar los criterios de divisibilidad.</li> <li>• Factorizar un número.</li> <li>• Obtener los múltiplos y divisores comunes a dos o más números.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de suma y resta por medio de variados procedimientos que involucren diversos significados de estas operaciones.</li> <li>• Estrategias de cálculo para resolver sumas y restas.</li> <li>• Repertorios de cálculo mental del campo aditivo.</li> <li>• Estimaciones y aproximaciones de sumas y restas con números naturales.</li> <li>• Multiplicación: situaciones de proporcionalidad directa, combinatoria y organización rectangular, resolución a partir de diversos procedimientos.</li> <li>• Repertorio de cálculos multiplicativos.</li> <li>• Estrategias de cálculo para resolver multiplicaciones (mental, estimación, con calculadora y algorítmico).</li> <li>• Cálculos mentales apelando a la multiplicación por la unidad seguida de ceros, analizando regularidades y sus relaciones con el sistema de numeración.</li> <li>• División: problemas de reparto y de partición usando diversos procedimientos. Sentidos de la división.</li> <li>• División. Repertorios de cálculo a partir de relaciones entre productos. Cálculos memorizados.</li> <li>• Uso de la multiplicación para dividir: relación entre la multiplicación y la división.</li> <li>• Estrategias de cálculo para resolver divisiones (mental, estimación, con calculadora y algorítmico).</li> <li>• Cálculos mentales apelando a la división por la unidad seguida de ceros, analizando regularidades y sus relaciones con el sistema de numeración.</li> <li>• Problemas donde el resto se puede seguir repartiendo.</li> <li>• Potenciación y radicación de números naturales.</li> <li>• Cálculos combinados con las seis operaciones.</li> <li>• Uso de la jerarquía de las operaciones.</li> <li>• Situaciones expresadas en lenguaje coloquial y simbólico.</li> <li>• Ecuaciones.</li> <li>• Múltiplos y divisores de un número.</li> <li>• Criterios de divisibilidad.</li> <li>• Factorización de un número.</li> <li>• Múltiplos y divisores comunes a dos o más números.</li> </ul>



Objetivos	Contenidos	Actividades
<b>CAPÍTULO 3. NÚMEROS RACIONALES</b>		
<p>Fraciones. Lectura y escritura. Clasificación.</p> <p>Comparación y orden. Recta numérica.</p> <p>Fraciones equivalentes.</p> <p>Problemas de reparto.</p> <p>Suma y resta de fracciones de igual denominador.</p> <p>Suma y resta de fracciones de distinto denominador.</p> <p>Cálculos mentales.</p> <p>Multiplicación y división de una fracción por un número natural.</p> <p>Multiplicación y división de fracciones.</p> <p>Cálculos combinados.</p> <p>Expresiones decimales. Lectura y escritura.</p> <p>Orden y comparación de expresiones decimales.</p> <p>Fraciones decimales y expresiones decimales.</p> <p>Adición y sustracción de expresiones decimales.</p> <p>Aproximación de expresiones decimales.</p> <p>Multiplicación y división de expresiones decimales.</p> <p>Cálculos combinados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresar e interpretar, con fracciones, la relación parte-todo y las relaciones entre partes.</li> <li>• Leer y escribir fracciones. Clasificar las fracciones.</li> <li>• Representar las fracciones en la recta numérica.</li> <li>• Relacionar fracciones y enteros usando la recta numérica.</li> <li>• Utilizar la recta numérica para establecer comparaciones entre fracciones.</li> <li>• Conocer el concepto de fracciones equivalentes.</li> <li>• Usar las fracciones equivalentes para resolver diferentes situaciones.</li> <li>• Conocer la relación entre fracciones a partir del entero.</li> <li>• Aplicar las distintas estrategias para resolver la adición y sustracción de fracciones.</li> <li>• Resolver problemas de proporcionalidad directa en los que la constante es una fracción.</li> <li>• Resolver problemas que involucran la multiplicación entre una fracción y un entero, y la multiplicación entre fracciones.</li> <li>• Leer y escribir expresiones decimales.</li> <li>• Relacionar la equivalencia entre un décimo con 0,10 y 1/10; un centésimo con 0,01 y 1/100; un milésimo con 0,001 y 1/1000.</li> <li>• Comparar cantidades expresadas con decimales, dando comienzo al análisis del valor posicional.</li> <li>• Comparar expresiones decimales entre sí, con fracciones y con números naturales.</li> <li>• Conocer la equivalencia entre fracciones y expresiones decimales.</li> <li>• Sumar, restar multiplicar y dividir expresiones decimales.</li> <li>• Resolver cálculos combinados con fracciones y expresiones decimales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas de reparto en los cuales el resultado puede expresarse usando fracciones.</li> <li>• Resolver problemas en los que se presentan fracciones de uso frecuente: 1/2, 1/4, 3/4, 1 y 1/2 y 2 y 1/4 asociadas a litros y kilos.</li> <li>• Resolver problemas de proporcionalidad directa en los que una de las cantidades o la constante es una fracción.</li> <li>• Establecer relaciones entre fracciones: mitad, doble, tercera parte, etc., a partir de su vinculación con el entero.</li> <li>• Elaborar recursos que permiten comparar fracciones y determinar equivalencias.</li> <li>• Usar la recta numérica para estudiar relaciones entre fracciones y con los enteros.</li> <li>• Resolver situaciones de suma, resta, multiplicación y división entre fracciones y con números naturales, apelando al cálculo mental, a las relaciones entre fracciones y a la equivalencia entre fracciones.</li> <li>• Establecer relaciones entre décimos, centésimos y milésimos en expresiones decimales con 1/10, 1/100 y 1/1000.</li> <li>• Explorar el uso social de las expresiones decimales en los contextos del dinero y la medida.</li> <li>• Comparar cantidades expresadas con decimales.</li> <li>• Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división entre fracciones, expresiones decimales y números naturales.</li> <li>• Resolver cálculos combinados entre fracciones, expresiones decimales y números naturales.</li> </ul>



Objetivos	Contenidos	Actividades
<b>CAPÍTULO 4. MEDIDA</b>		
<p>Unidades de longitud. Perímetro. Área. Unidades de peso. Unidades de capacidad. Sistema sexagesimal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar medidas de longitud, capacidad y peso.</li> <li>• Medir y comparar longitudes, capacidades y pesos usando unidades de medida convencionales y no convencionales.</li> <li>• Usar enteros, medios y cuartos en el contexto de medidas convencionales de peso, longitud, capacidad y tiempo.</li> <li>• Conocer las equivalencias entre las principales unidades de medidas de longitud, de capacidad y de peso.</li> <li>• Calcular el perímetro y el área de distintas figuras.</li> <li>• Comparar la organización del SIMELA y el sistema sexagesimal.</li> <li>• Analizar las diferencias entre sistemas sexagesimales y decimales.</li> <li>• Resolver sumas, restas, multiplicaciones y divisiones usando el sistema sexagesimal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de longitudes usando el metro, el centímetro y el milímetro como unidades de medida.</li> <li>• Problemas que impliquen usar medios y cuartos kilos, y medios y cuartos litros. Equivalencias.</li> <li>• Estimación de medidas de longitud, capacidad y peso.</li> <li>• Medición y comparación del perímetro de figuras rectilíneas por diferentes procedimientos.</li> <li>• Fórmulas para calcular el área del rectángulo, el cuadrado, el triángulo, el rombo y la circunferencia.</li> <li>• Determinación del área de figuras usando como unidad el <math>\text{cm}^2</math> y el <math>\text{m}^2</math>. Equivalencias entre <math>\text{m}^2</math>, <math>\text{cm}^2</math>, <math>\text{km}^2</math>.</li> <li>• Variación del área de una figura en función de la variación de la medida de sus lados, bases o alturas.</li> <li>• Operaciones con el sistema sexagesimal.</li> </ul>



Objetivos	Contenidos	Actividades
<b>CAPÍTULO 5. GEOMETRÍA</b>		
<p>Ángulos. Clasificación. Uso del transportador. Relaciones entre ángulos. Círculo, circunferencia y figuras circulares. Triángulos. Clasificación y construcción. Propiedad triangular. Cuadriláteros. Clasificación y construcción. Polígonos regulares. Suma de ángulos interiores. Construcción. Cuerpos geométricos. Elementos y clasificación. Cuerpos poliedros y redondos. Desarrollo de cuerpos poliedros y redondos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir y comparar ángulos con diferentes recursos. Clasificación.</li> <li>• Construcción y copiado de ángulos.</li> <li>• Identificar ángulos complementarios, suplementarios, adyacentes y opuestos por el vértice.</li> <li>• Considerar la noción y medida de ángulos para el copiado de figuras.</li> <li>• Resolver problemas que requieran el uso del transportador y otros instrumentos.</li> <li>• Interpretar la información que brindan ciertos instrumentos utilizados para medir, entre ellos, el transportador.</li> <li>• Utilizar adecuadamente el compás para el copiado de medidas de segmentos.</li> <li>• Distinguir entre círculo y circunferencia.</li> <li>• Identificar los elementos del círculo y la circunferencia.</li> <li>• Copiar figuras utilizando el compás.</li> <li>• Describir figuras teniendo en cuenta sus elementos y relaciones geométricas.</li> <li>• Elaborar instrucciones para dibujar figuras.</li> <li>• Construir figuras a partir de instrucciones.</li> <li>• Identificar desarrollos planos de los diferentes cuerpos geométricos.</li> <li>• Analizar desarrollos planos de cubos, prismas, pirámides, conos y cilindros para profundizar en el estudio de sus propiedades.</li> <li>• Identificar características que definen a los cubos, los prismas, las pirámides, los conos, los cilindros y las esferas.</li> <li>• Identificar algunas características de diferentes cuerpos para poder distinguir unos de otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas que permiten comparar, medir y clasificar ángulos.</li> <li>• Resolver problemas que permiten identificar algunas características de diferentes figuras para poder distinguir unas de otras.</li> <li>• Usar el compás para dibujar figuras que contienen circunferencias.</li> <li>• Resolver problemas que implican identificar la circunferencia como el conjunto de puntos que equidistan de un centro y al círculo como el conjunto de puntos que están a igual o menor distancia de un centro.</li> <li>• Producir e interpretar información que permite comunicar y reproducir figuras que contienen circunferencias.</li> <li>• Construir triángulos a partir de las medidas de sus lados y de un lado y dos ángulos.</li> <li>• Resolver problemas que permiten identificar algunas características de diferentes cuerpos para poder distinguir unos de otros.</li> <li>• Resolver problemas que permiten identificar algunas características de cubos y prismas de diferentes bases.</li> <li>• Resolver problemas que permiten identificar cuerpos geométricos a partir de su desarrollo plano y viceversa.</li> </ul>



Objetivos	Contenidos	Actividades
<b>CAPÍTULO 6. PROPORCIONALIDAD</b>		
<p>Magnitudes directamente proporcionales. Constante de proporcionalidad directa. Tablas. Escala. Porcentaje. Proporcionalidad y fracciones. Magnitudes inversamente proporcionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar magnitudes proporcionales en distintas situaciones.</li> <li>• Estudiar situaciones de proporcionalidad directa que involucran números naturales, fracciones y decimales.</li> <li>• Utilizar escalas y porcentajes.</li> <li>• Analizar el porcentaje como una relación de proporcionalidad directa.</li> <li>• Reconocer y usar equivalencias entre expresiones decimales, fraccionarias y porcentajes.</li> <li>• Estudiar situaciones de proporcionalidad inversa que involucran números naturales, fracciones y decimales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinencia de la relación de proporcionalidad.</li> <li>• Proporcionalidad directa con números naturales y racionales.</li> <li>• Representaciones. Tablas.</li> <li>• Escala y porcentaje. Descuentos e interés.</li> <li>• Proporcionalidad inversa con números naturales y racionales.</li> </ul>
<b>CAPÍTULO 7. ESTADÍSTICA</b>		
<p>Datos y tablas. Gráficos de barras. Gráficos circulares. Promedio y moda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y buscar información organizada en tablas de frecuencias, cuadros de doble entrada, diagramas de barras o circulares.</li> <li>• Analizar las diferencias y similitudes entre estas diferentes maneras de organizar la información.</li> <li>• Analizar la información que puede leerse en las diferentes formas de representación. Discutir si en algunos casos es más conveniente uno u otro modo de organizar la información.</li> <li>• Elaborar gráficos de barras y circulares atendiendo a la información dada.</li> <li>• Calcular promedios e identificar la moda en un grupo de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas que exijan interpretar y buscar información organizada en tablas de frecuencias, cuadros de doble entrada o diagramas de barras.</li> <li>• Análisis de las diferencias y similitudes entre estas diferentes maneras de organizar la información.</li> <li>• Análisis de la información que puede leerse en cada una de estas representaciones.</li> <li>• Análisis y discusión sobre la conveniencia de utilizar uno u otro modo de organizar la información.</li> <li>• Resolver situaciones en las que se requiere elaborar gráficos de barras o circulares a partir de tablas de datos.</li> <li>• Resolver situaciones en las que sea necesario calcular el promedio o averiguar la moda de un conjunto de datos.</li> </ul>



**CAPÍTULO 1.**  
**SISTEMAS DE NUMERACIÓN**

**PÁG. 7**

**LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS**

1. Unir

- a. con 20.000.903.
- b. con 400.004.
- c. con 2.000.933.
- d. con 100.400.040.

2.

- a. Ochocientos cincuenta y dos mil.
- b. Ciento veintitrés millones trescientos veintiún mil ciento cincuenta.
- c. Trescientos cincuenta y siete millones seiscientos mil cuatrocientos.

3.

- a. 3.100.000
- b. 400.350.022
- c. 920.640.103
- d. 756.030.008

**PÁG. 8**

**ORDEN Y COMPARACIÓN DE NÚMEROS**

1.

ANTERIOR	NÚMERO	POSTERIOR
520.323	520.324	520.325
99.999.998	99.999.999	100.000.000
90.000.090	90.000.091	90.000.092
963.025.021	963.025.022	963.025.023

2.

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

3.

100.000.001 - 101.000.000 - 101.109.000 - 101.909.000 - 111.009.000

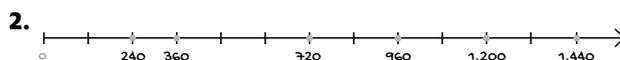
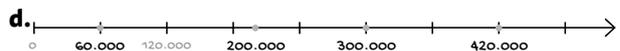
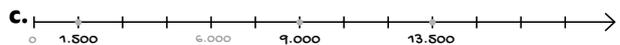
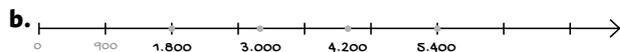
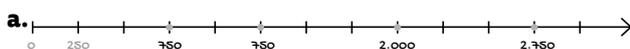
Ciento once mil millones nueve mil.

Cien millones uno.

**PÁG. 9**

**RECTA NUMÉRICA**

1.



**PÁG. 10**

**VALOR POSICIONAL**

1.

- a. V
- b. F
- c. F
- d. F

2. Hay varias respuestas posibles. Por ejemplo:

- a. 100.760.561
- b. 121.758.920
- c. 800.800.008
- d. 124.321.908
- e. 222.622.122

3.

- a. 460.472.138
- b. 459.372.138
- c. 459.872.138
- d. 469.422.138

**PÁG. 11**

**COMPOSICIÓN Y DESCOMPOSICIÓN DE NÚMEROS**

1.

- a. Va X en  $1 \times 10.000.000 + 5 \times 1.000.000 + 2 \times 1.000$ .
- b. Va X en  $700.000.000 + 9.000.000 + 200.000 + 50.000 + 3.000 + 500$ .
- c. Va X en  $5.000.000 + 300.000 + 3.000 + 600 + 6$ .

2.

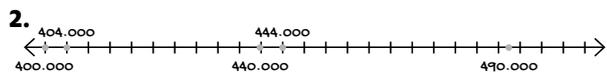
- a. 609.006.600
- b. 89.000.306
- c. 60.006.006
- d. 4.068.062
- e. 3.066.399

**PÁG. 12**

**ME PONGO A PRUEBA**

1.

- a. con 800.064.770
- b. con 7.000.007
- c. con 100.123.230
- d. con 864.600.770
- e. con 70.000.007
- f. con 123.000.230



3.

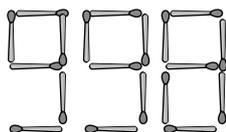
- a.  $600.000.000 + 50.000.000 + 600.000 + 600 + 60 + 6$   
 $6 \times 100.000.000 + 5 \times 10.000.000 + 6 \times 100.000 + 6 \times 100 + 6 \times 10 + 6$
- b.  $20.000.000 + 2.000.000 + 20.000 + 3.000 + 600 + 50 + 4$   
 $2 \times 10.000.000 + 2 \times 1.000.000 + 2 \times 10.000 + 3 \times 1.000 + 6 \times 100 + 50 \times 10 + 4$

**PÁG. 13**

**ACTÚO AHORA**

Resolución a cargo del estudiante.

**INGENIO**



**PÁG. 14**

**EXPERTOS**

1.

- a. Cincuenta y nueve millones cincuenta y nueve.  
 b. Quinientos nueve millones ciento cincuenta y nueve.  
 c. Ciento treinta y dos millones cincuenta mil.  
 d. Cuatrocientos cincuenta y ocho millones seiscientos cincuenta mil trescientos veinte.  
 e. Un millón trescientos seis mil seiscientos setenta y cinco.  
 f. Doscientos millones novecientos setenta y cinco mil quinientos.  
 g. Cuatrocientos cincuenta millones cinco.  
 h. Noventa millones setecientos cincuenta y ocho mil novecientos cincuenta y uno.

2.

- a. 704.213                      c. 102.432.005                      e. 25.000.001  
 b. 95.315.300                      d. 88.998                      f. 1.000.000.000

3.

- a. Cien millones uno.                      d. Diez millones uno.  
 b. Cien mil uno.                      e. Cien millones mil uno.  
 c. Un millón cien mil uno.                      f. Un millón mil uno.

4.

- a.  $75.058 < 75.059 < 75.060$                       c.  $99.998 < 99.999 < 100.000$   
 b.  $85.309 < 85.310 < 85.311$                       d.  $560.000 < 560.001 < 560.002$

5.  $900.999.999 - 909.099.909 - 909.909.999 - 990.009.999 - 999.009.999 - 999.090.999$

6. Representaciones a cargo del estudiante según la escala elegida.

7. Hay varias opciones posibles. Por ejemplo:

- a. 98.005.000                      c. 16.751.876                      e. 25.769.032  
 b. 75.903.731                      d. 21.467.313                      f. 61.038.958

8.

- a. 1.961.000                      b. 9.530.003                      c. 360.070.500                      d. 39.050480

9.

- a.  $4.000.000 + 200.000 + 30.000 + 6.000 + 500 + 4$   
 $4 \times 1.000.000 + 2 \times 100.000 + 3 \times 10.000 + 6 \times 1.000 + 5 \times 100 + 4 \times 1$
- b.  $50.000.000 + 9.000.000 + 1.000 + 700 + 70 + 9$   
 $5 \times 10.000.000 + 9 \times 1.000.000 + 1 \times 1.000 + 7 \times 100 + 7 \times 10 + 9 \times 1$
- c.  $300.000.000 + 10.000.000 + 4.000.000 + 500.000 + 60.000 + 7.000 + 100 + 30 + 3$   
 $3 \times 100.000.000 + 1 \times 10.000.000 + 4 \times 1.000.000 + 5 \times 100.000 + 6 \times 10.000 + 7 \times 1.000 + 1 \times 100 + 3 \times 10 + 3 \times 1$
- d.  $100.000.000 + 90.000.000 + 9.000.000 + 9$   
 $1 \times 100.000.000 + 9 \times 10.000.000 + 9 \times 1.000.000 + 9 \times 1$
- e.  $800.000.000 + 3.000.000 + 100.000 + 40.000 + 7.000 + 900 + 60 + 5$   
 $8 \times 100.000.000 + 3 \times 1.000.000 + 1 \times 100.000 + 4 \times 10.000 + 7 \times 1.000 + 9 \times 100 + 6 \times 10 + 5 \times 1$
- f.  $80.000.000 + 8.000.000 + 300.000 + 90.000 + 9.000 + 200 + 5$   
 $8 \times 10.000.000 + 8 \times 1.000.000 + 3 \times 100.000 + 9 \times 10.000 + 9 \times 1.000 + 2 \times 100 + 5 \times 1$



**CAPÍTULO 2.**

**OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES**

**PÁG. 15**

**ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN. PROPIEDADES**

1. Rodear

- a. 6.342    b. 3.245    c. 3.812    d. 7.141    e. 5.278    f. 4.600

2.

- a. 5.121    b. 10.108    c. 14.073    d. 1.040    e. 916    f. 469

3.

- a.  $272.141 + 106.750$                       b.  $183.497 - 1454$

**PÁG. 16**

4. Va X en b y d.

5.

- |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>a.</b> | <b>b.</b> | <b>c.</b> | <b>d.</b> |
| • 799     | • 1.504   | • 950     | • 250     |
| • 800     | • 1.500   | • 631     | • 251     |
| • 420     | • 956     | • 632     | • 251     |

6.

- a. 6.280    b. 2.140    c. 908    d. 638

**PÁG. 17**

**MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN. PROPIEDADES**

1.

- a. 12    b. 50    c. 60    d. 38    e. 35    f. 27

2.

	DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE	RESTO
$925 : 5$	925	5	185	0
$1.032 : 12$	1.032	12	86	0
$653 : 13$	653	13	50	3
$1.824 : 20$	1.824	20	91	4

**PÁG. 18**

3.

- a. 228    b. 240    c. 234    d. 432    e. 198    f. 432

4. Va X en c y d.

5.

- a.  $480 : (6 : 6) = 480$                       d.  $900 : (3 \times 3) \times 5 = 500$   
 b.  $120 \times 60 : (10 : 2) = 1.440$                       e.  $180 : (10 \times 6) : 3 = 1$   
 c.  $720 : (4 \times 12) : 3 = 5$                       f.  $(2.400 : 12) : (4 : 2) = 100$

6.

- a. V    b. F    c. F    d. V    e. F    f. V

**PÁG. 19**

**MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN POR 10, 100, 1.000...**

1.

X	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
100	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000
1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000

2.

- a. 100                      e. 100                      i. 1.000                      m. 10.000  
 b. 10                      f. 100.000                      j. 100                      n. 10.000  
 c. 100                      g. 1.000                      k. 100                      o. 250.000  
 d. 1.000                      h. 1.000.000                      l. 20.000.000                      p. 100

**PÁG. 20**

**CÁLCULOS COMBINADOS**

1. Rodear

- a. 9    b. 30    c. 18    d. 23

2.

- a. <    b. <    c. =    d. <    e. <    f. >

3. Le quedan 168 galletitas.

**PÁG. 21**

4.

- a. 14    c. 50    e. 77    g. 15    i. 39  
 b. 10    d. 24    f. 62    h. 16    j. 57

5.

- a. En total tiene 111 globos.  
 b. El valor de cada cuota es de \$6.000.



**PÁG. 22**

**ME PONGO A PRUEBA**

**1.**

- a. 2.855                      c. 55.620                      e. 2.361  
b. 2.905                      d. 743.568                      f. 1.278

**2.**

- a. 477    b. 664

**3.**

- a. Se necesitan 770 sillas.                      b. Recibió \$1.000 de vuelto.

**PÁG. 23**

**POTENCIACIÓN**

**1.**

- a.  $25 = 32$                       c.  $54 = 625$                       e.  $46 = 4.096$   
b.  $34 = 81$                       d.  $73 = 343$                       f.  $122 = 144$

**2.**

- a. 16                                      d. 216                                      g. 10.000  
b. 243                                      e. 1                                      h. 2.401  
c. 121                                      f. 15                                      i. 169

**3.**

- a. 200                                      c. 7.000                                      e. 750.000  
b. 2.500                                      d. 12.000                                      f. 8.200.000

**PÁG. 24**

**4.**

- a. V                      b. V                      c. F                      d. V

**5.**

- a. 230.509                      b. 56.050                      c. 405.393                      d. 1.640

**6.**

- a.  $2 \times 10^6 + 7 \times 10^5 + 4 \times 10^4 + 1 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 5 \times 10^0$ .  
b.  $3 \times 10^7 + 6 \times 10^6 + 2 \times 10^5 + 5 \times 10^2 + 5 \times 10^1$ .  
c.  $9 \times 10^7 + 8 \times 10^6 + 9 \times 10^5 + 8 \times 10^4 + 7 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 4 \times 10^0$ .  
d.  $4 \times 10^7 + 3 \times 10^6 + 3 \times 10^5 + 9 \times 10^4 + 7 \times 10^3 + 7 \times 10^1 + 4 \times 10^0$ .  
e.  $1 \times 10^8 + 1 \times 10^7 + 4 \times 10^6 + 1 \times 10^5 + 2 \times 10^4 + 6 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 8 \times 10^0$ .

f.  $6 \times 10^8 + 5 \times 10^7 + 4 \times 10^6 + 2 \times 10^4 + 4 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 7 \times 10^1 + 9 \times 10^0$ .

**PÁG. 25**

**RADICACIÓN**

**1.**

- a. 5                      c. 4                      e. 10                      g. 11  
b. 6                      d. 2                      f. 3                      h. 10

**2.**

	ÍNDICE	RADICANDO	RAÍZ
$\sqrt{64}$	2	64	8
$\sqrt{144}$	2	144	12
$\sqrt[3]{216}$	3	216	6
$\sqrt[5]{32}$	5	32	2
$\sqrt[5]{234}$	5	243	3

**PÁG. 26**

**CÁLCULOS COMBINADOS**

**1.**

- a. 71                      c. 5                      e. 36                      g. 59                      i. 65  
b. 27                      d. 6                      f. 177                      h. 123                      j. 39

**PÁG. 27**

**2.**

- a. 36                      c. 498                      e. 62                      g. 52  
b. 24                      d. 3.454                      f. 1                      h. 428

**PÁG. 28**

**ME PONGO A PRUEBA**

**1.**

- a. 49                      c. 81                      e. 64                      g. 15                      i. 1  
b. 27                      d. 1                      f. 13                      h. 5                      j. 10

**2.**

- a. 30.500                      b. 6.060.660                      c. 3.504                      d. 12.540

**3.**

- a.  $4 \times 10^7 + 2 \times 10^6 + 5 \times 10^5$   
b.  $1 \times 10^8 + 6 \times 10^7 + 2 \times 10^5 + 3 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 9 \times 10^2 + 9 \times 10^1 + 8 \times 10^0$   
c.  $5 \times 10^8 + 3 \times 10^6 + 2 \times 10^5 + 6 \times 10^4 + 1 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 5 \times 10^0$



4.

a. 45

b. 130

**PÁG. 29**

**LENGUAJE COLOQUIAL Y SIMBÓLICO**

1.

a.  $3 \cdot 8 = 24$

c.  $2 \cdot 4 + 1 = 9$

e.  $6 \cdot \sqrt{16} = 24$

b.  $100 : 2 = 50$

d.  $15 : 5 = 3$

f.  $2 \cdot (2 + 9) = 22$

2. Unir

a. con  $x^2$ .

c. con  $x + 1 + 2$ .

e. con  $3 \cdot x + 2 \cdot x$ .

b. con  $2 \cdot x$ .

d. con  $2 \cdot (x - 1)$ .

f. con  $2 \cdot x + 3$ .

3.

a. F

b. F

c. V

d. F

e. V

f. F

**PÁG. 30**

4.

a.  $4 \cdot a$

c.  $2 \cdot a + (a + 1)$

e.  $a : 3$

b.  $(a - b) : 2$

d.  $5 \cdot (a - b)$

5.

a. Va X en  $3 \cdot (x + 6)$ .

c. Va X en  $(x + 1) : 2$ .

b. Va X en  $(x + 5) : 4$ .

d. Va X en  $(x - 1) + 2$ .

**PÁG. 31**

**ECUACIONES**

1.

a.  $x = 5$

b.  $x = 9$

2.

a.  $a = 10$

d.  $d = 13$

g.  $g = 7$

b.  $b = 20$

e.  $e = 84$

h.  $h = 54$

c.  $c = 5$

f.  $f = 360$

i.  $i = 144$

**PÁG. 32**

3. Unir

a. con  $m = 7$ .

c. con  $m = 10$ .

e. con  $m = 3$ .

b. con  $m = 8$ .

d. con  $m = 18$ .

4.

a.  $2 \cdot a + 8 = 32, a = 12$     b.  $a + 10 = 22, a = 12$     c.  $3 \cdot a = 18, a = 6$

5.

a.  $3 \cdot x + 22 = 46, x = 8$

b.  $5 \cdot x - 8, x = 12$

c.  $2 \cdot (x + 1) + 13 = 29, x = 31$

**PÁG. 33**

6.

a.  $x = 25$

c.  $x = 4$

e.  $x = 384$

g.  $x = 11$

b.  $x = 75$

d.  $x = 28$

f.  $x = 0$

h.  $x = 162$

7. Hay varias respuestas posibles. Por ejemplo:

a. 5

b. 7

c. 4

d. 18

**PÁG. 34**

**ME PONGO A PRUEBA**

1.

a.  $3 \cdot 14 + 1 = 43$

c.  $2 \cdot (15 + 1) = 32$

b.  $(13 - 1) : 2 = 6$

d.  $(2 \cdot 50) : 5 = 20$

2.

a. El triple del siguiente de un número.

b. El siguiente del triple de un número.

c. La tercera parte del anterior de un número.

d. El anterior de la tercera parte de un número.

3.

a.  $x + 2 \cdot 9 = 43, x = 25$

b.  $x - 2 \cdot 15 = 77, x = 107$

4.

a.  $x = 21$

b.  $x = 42$

c.  $x = 16$

d.  $x = 99$

**PÁG. 35**

**MÚLTIPLOS Y DIVISORES**

1. Va X en b, c, e, i.

2. Hay varias respuestas posibles. Por ejemplo:

a. 0, 120, 240, 360.

b. 0, 231, 462, 693.



- c. 0, 324, 628, 942.                      e. 0, 535, 1.070, 1.605.  
 d. 0, 415, 830, 1.245.                    f. 0, 722, 1.444, 2.166.

3. Rodear 16, 4, 8, 32.

4.

- a. Divisores de 100 = 1, 2, 4, 5, 20, 25, 50, 100.  
 b. Divisores de 230 = 1, 2, 5, 10, 23, 46, 115, 230.  
 c. Divisores de 442 = 1, 2, 13, 17, 26, 34, 221, 442.  
 d. Divisores de 754 = 1, 2, 13, 26, 29, 58, 377, 754.  
 e. Divisores de 935 = 1, 5, 11, 17, 55, 85, 187, 935.  
 f. Divisores de 250 = 1, 2, 5, 10, 25, 50, 125, 250.

**PÁG. 36**

**NÚMEROS PRIMOS, COMPUESTOS Y COPRIMOS**

1.

- a. F      b. V      c. F      d. F      e. V      f. F

2.

- Rodear con rojo: 1, 3, 7, 13, 31, 41, 47, 91, 97.
- Rodear con azul: 6, 9, 10, 18, 26, 36, 50, 56, 63, 65, 78.

3.

- a.  $5 + 13 = 18$                       d.  $13 - 3 = 10$                       g.  $3 \cdot 5 = 15$   
 b.  $5 + 7 = 12$                         e.  $19 - 7 = 12$                       h.  $3 \cdot 23 = 69$   
 c.  $17 + 23 = 40$                     f.  $97 - 2 = 95$                       i.  $7 \cdot 11 = 77$

4. 51, 53, 57, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 87, 91, 97

**PÁG. 37**

**CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD**

1.

NÚMEROS	DIVISORES							
	2	3	4	5	6	8	9	10
120	X	X	X	X	X	X		X
360	X	X	X	X	X	X	X	X
2.650	X			X				X
5.800	X		X	X		X		X

2.

- a. Rodear 8.888 y 1.078.                      b. Rodear 1.480, 71.140 y 9.995.

**PÁG. 38**

**FACTOREO**

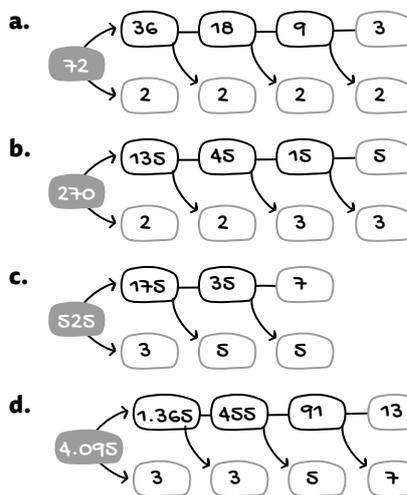
1.

- a. 30      b. 120      c. 63      d. 72      e. 210      f. 330

2. Unir

- a. con  $2^3 \cdot 11$ .      b. con  $2^2 \cdot 3 \cdot 11$ .      c. con  $2^3 \cdot 3^2$ .      d. con  $2 \cdot 3^2$ .

3.



**PÁG. 39**

4. Rodear 2, 3, 7 y 11.

5. Va X en b, c, e, f y h.

6.

- a.  $2^3 \cdot 3$                                   c.  $2^3 \cdot 3^2$                                   e.  $2 \cdot 3 \cdot 5^2$   
 b.  $2 \cdot 3 \cdot 5$                                   d.  $2^2 \cdot 5^2$                                   f.  $2^2 \cdot 5^3$

7. Rodear

- a.  $2^4 \cdot 3 \cdot 5$       b.  $2^3 \cdot 67$       c.  $2^5 \cdot 3 \cdot 13$       d.  $2^3 \cdot 3^3 \cdot 11$

**PÁG. 40**

**MÚLTIPLO COMÚN MENOR**

1. Múltiplos de 12: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120.  
 Múltiplos de 18: 18, 36, 54, 72, 90, 108, 126, 144, 162, 180.



Rodear 36, 72 y 108. El mcm (12;18) = 36.

**2.**

- a.  $mcm(120;450) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2 = 1.800$
- b.  $mcm(315;600) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7 = 12.600$
- c.  $mcm(45;525) = 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7 = 1.575$
- d.  $mcm(700;1.200) = 2^4 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7 = 8.400$
- e.  $mcm(1.600;2.100) = 2^6 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7 = 33.600$
- f.  $mcm(245;504) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7^2 = 17.640$

**PÁG. 41**

**DIVISOR COMÚN MAYOR**

**1.**

- a.  $80 = 2^4 \cdot 5$
  - b.  $250 = 2 \cdot 5^3$
  - c.  $126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$
  - d.  $210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$
  - e.  $112 = 2^4 \cdot 7$
  - f.  $560 = 2^4 \cdot 5 \cdot 7$
- $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$   
 $DCM(80;120) = 40$   
 $DCM(250;500) = 250$   
 $729 = 3^6$   
 $DCM(126;729) = 9$
- $175 = 5^2 \cdot 7$   
 $DCM(210;175) = 35$   
 $800 = 2^5 \cdot 5^3$   
 $DCM(112;800) = 16$   
 $840 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$   
 $DCM(560;840) = 280$

**2.** Puede armar 15 cajas. En cada caja puede colocar 3 muñecas y 5 pelotas.

**PÁG. 42**

**ME PONGO A PRUEBA**

**1.** Hay varias respuestas posibles. Por ejemplo:

- a. 84, 168, 252, 336.
- b. 125, 250, 375, 500.
- c. 240, 480, 720, 960.
- d. 380, 760, 1.140, 1.956.

**2.** Va X en b, c y d.

**3.**

- a. V
- b. V
- c. V
- d. V

**4.** Rodear 20.500, 5.530, 9.010 y 10.000.

**5.**

- a.  $mcm(280;1.440) = 10.080$
- DCM(280;1.440) = 40

- b.  $mcm(360;2.000) = 18.000$     DCM(360;2.000) = 40
- c.  $mcm(420;1.600) = 33.600$     DCM(420;1.600) = 20

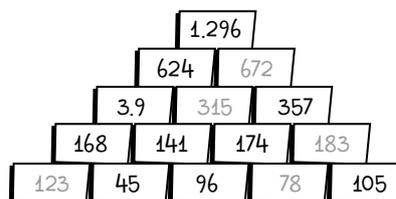
**6.** Vuelve a visitarlas el mismo día luego de 120 días.

**PÁG. 43**

**ACTÚO AHORA**

El aumento fue de \$210.830.

**INGENIO**



**PÁG. 44**

**EXPERTOS**

**1.**

- a. 8.702
- b. 1.312
- c. 5.558
- d. 12.645
- e. 9.953
- f. 10.532

**2.**

- a. + 4.065
- b. + 3.032

**3.**

- a. 1.550
- b. 5.500
- c. 20.000
- d. 1.330
- e. 13.230
- f. 2.230

**4.**

- a. 1.260
- b. 640
- c. 9.600
- d. 600

**5.** Va X en a y d.

**6.**

- a. 155.428
- b. 310.688
- c. 314.600
- d. 3.176.616
- e. 632
- f. 1.412
- g. 1.324
- h. 1.380

**7.**

- a. 19.095
- b. 735
- c. 1.018
- d. 324
- e. 1.527
- f. 422
- g. 560
- h. 91



8.

- a. El triple de un número aumentado en cuatro.
- b. El triple del siguiente de un número.
- c. El cuádruple de un número.
- d. El cuádruple de un número disminuído en tres.
- e. La quinta parte del siguiente de un número.
- f. El quíntuple del anterior de un número.

9.

- a.  $x = 6$
- b.  $x = 9$
- c.  $x = 1$
- d.  $x = 1$

10. Hay varias opciones posibles. Por ejemplo:

- a. 1.020, 1.050, 1.200, 1.260, 1.440
- b. 1.040, 1.200, 1.280, 1.360, 1.440
- c. 1.080, 1.140, 1.200, 1.320, 1.440
- d. 1.050, 1.225, 1.365, 1.400, 1.435

11.

- a. V
- b. F
- c. V
- d. V

12.

- a.  $mcm(300;180) = 900$
- b.  $mcm(270;450) = 1.350$
- c.  $DCM(1.000;600) = 200$
- d.  $DCM(375;280) = 5$

### CAPÍTULO 3. NÚMEROS RACIONALES

PÁG. 45

#### FRACCIONES

1.

- a.  $\frac{5}{4}$
- b.  $\frac{12}{12}$
- c.  $\frac{3}{6}$
- d.  $\frac{20}{6}$
- e.  $\frac{4}{8}$
- f.  $\frac{6}{8}$

2.

a.



c.



b.



d.



e.



f.



g.



g.



i.



3.



PÁG. 46

#### CLASIFICACIÓN DE FRACCIONES

1.

- a. P
- b. P
- c.  $1, 4 \frac{1}{2}$
- d.  $1, 2 \frac{1}{2}$
- e. P
- f.  $1, 2$
- g.  $1, 2$
- h.  $1, 2 \frac{1}{3}$
- i. P
- j.  $1, 1 \frac{2}{5}$
- k.  $1, 4$
- l.  $1, 4 \frac{1}{6}$

2.

a.



b.



PÁG. 47

#### FRACCIONES EQUIVALENTES. COMPARACIÓN

1.

- a. V
- b. F
- c. F
- d. F
- e. F
- f. V

2.

- a. 4
- b. 70
- c. 15
- d. 9
- e. 20
- f. 55
- g. 12
- h. 90

PÁG. 48

3.

- a.  $\frac{5}{7}$
- b.  $\frac{3}{8}$
- c.  $\frac{4}{5}$
- d.  $\frac{3}{2}$
- e.  $\frac{25}{9}$
- f. 7

- 4.  $\frac{6}{9} - 1 \frac{4}{5} - \frac{7}{3} - 3 \frac{6}{8} - 3 \frac{7}{8} - 4 \frac{1}{2} - \frac{10}{2}$

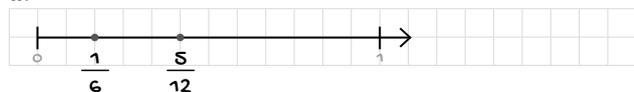
5. Hay varias opciones posibles. Por ejemplo:

a.  $\frac{2}{8} = \frac{4}{16} = \frac{6}{24} = \frac{8}{32}$       d.  $\frac{4}{6} = \frac{8}{12} = \frac{12}{18} = \frac{20}{30}$   
 b.  $\frac{7}{8} = \frac{14}{64} = \frac{21}{24} = \frac{28}{32}$       e.  $\frac{6}{10} = \frac{12}{20} = \frac{18}{30} = \frac{24}{40}$   
 c.  $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{12}{20} = \frac{15}{25}$   
 $\frac{2}{8} = \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{4}{6} = \frac{7}{8}$

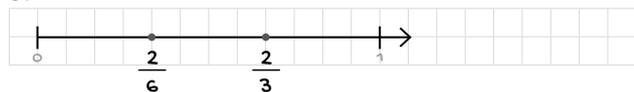
**PÁG. 49**  
**RECTA NUMÉRICA**

1.

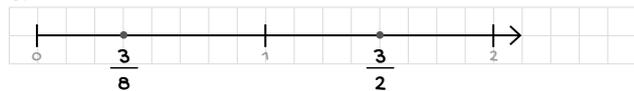
a.



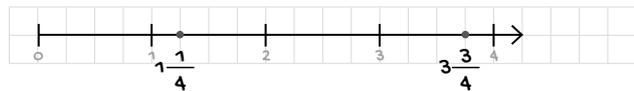
b.



c.



d.



2.

a.  $\frac{5}{9} - \frac{12}{9}$       b.  $\frac{6}{9} - \frac{13}{9}$       c.  $\frac{4}{5} - \frac{12}{5}$

**PÁG. 50**  
**ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE FRACCIONES**

1.

a.  $\frac{1}{4}$       c.  $\frac{27}{10}$       e.  $\frac{99}{32}$       g.  $\frac{5}{2}$   
 b.  $\frac{19}{12}$       d.  $\frac{35}{6}$       f.  $\frac{13}{9}$       h.  $\frac{31}{18}$

2.

a.  $\frac{31}{5}$       b.  $\frac{39}{8}$       c.  $\frac{25}{3}$       d.  $\frac{310}{21}$

**PÁG. 51**

3.

a. En total tiene  $1 \frac{3}{4}$  litros.      c. Sobró  $\frac{1}{16}$  de tortilla.

b. Le sobró 1 kg de carne.

4.

a.  $\frac{7}{4}$       c.  $\frac{7}{4}$       e.  $\frac{8}{5}$       g.  $\frac{9}{5}$       i.  $\frac{2}{9}$   
 b.  $\frac{5}{4}$       d.  $\frac{32}{9}$       f.  $\frac{4}{3}$       h.  $\frac{7}{8}$

5.

a. V      b. V      c. V      d. F      e. V      f. F

**PÁG. 52**  
**MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES**

1.

a.  $\frac{63}{2}$       b.  $\frac{12}{5}$       c.  $\frac{18}{110}$       d.  $\frac{6}{42}$       e.  $\frac{12}{30}$       f.  $\frac{28}{162}$

2.

a. 250      b. 600      c. 160      d. 3.000      e. 6      f. 900

3.

a.  $\frac{3}{4}$       b.  $\frac{25}{2}$       c.  $\frac{28}{3}$       d.  $\frac{2}{2}$       e.  $\frac{18}{2}$       f.  $\frac{24}{7}$

**PÁG. 53**  
**DIVISIÓN DE FRACCIONES**

1.

FRACCIÓN	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{10}{11}$	$\frac{13}{15}$
: 2	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{5}{11}$	$\frac{13}{30}$
: 3	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{5}{24}$	$\frac{7}{6}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{10}{33}$	$\frac{13}{45}$

2.

a.  $\frac{5}{2}$       c.  $\frac{16}{45}$       e.  $\frac{10}{27}$       g.  $\frac{5}{2}$       i.  $\frac{5}{2}$   
 b.  $\frac{1}{2}$       d.  $\frac{35}{24}$       f.  $\frac{20}{11}$       h.  $\frac{1}{3}$

3.

a.  $\frac{1}{24}$       b.  $\frac{7}{8}$       c.  $\frac{3}{2}$       d.  $\frac{4}{99}$

**PÁG. 54**  
**CÁLCULOS COMBINADOS**

1. Rodear

a.  $\frac{74}{21}$       b.  $\frac{11}{21}$       c.  $\frac{23}{18}$       d.  $\frac{19}{5}$

2. Unir

a. con

b. con

c. con

d. con

e. con



**PÁG. 55**

3.

- a.  $\frac{36}{35}$     b.  $\frac{23}{4}$     c.  $\frac{85}{12}$     d.  $\frac{7}{6}$     e.  $\frac{199}{30}$     f.  $\frac{32}{15}$

4.

- a. Compraron  $5\frac{1}{4}$  l de gaseosa.    b. Alcanza para 12 personas.

**PÁG. 56**

**ME PONGO A PRUEBA**

1.

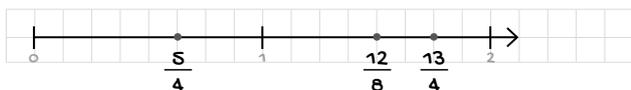
- a. Dos novenos.    c. Tres sesentavos.  
b. Tres enteros y cinco doceavos.    d. Dieciocho milésimos.

2. Hay varias respuestas posibles. Por ejemplo:

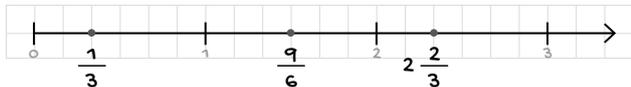
- a.  $\frac{3}{10} = \frac{6}{20}$     b.  $\frac{16}{6} = \frac{8}{3}$     c.  $\frac{10}{7} = \frac{30}{21}$     d.  $\frac{7}{5} = \frac{70}{50}$

3.

a.



b.



4.

- a.  $\frac{5}{8}$     b.  $\frac{9}{2}$     c.  $\frac{14}{3}$     d.  $\frac{80}{27}$

5.

- a.  $\frac{79}{15}$     b.  $\frac{13}{9}$

**PÁG. 57**

**FRACCIONES Y EXPRESIONES DECIMALES**

1. Unir

- a. con 0,0075.    b. con 7,5.    c. con 0,075.    d. con 0,75.

2.

- a. 0,03    c. 0,02    e. 0,46    g. 0,0632  
b. 0,09    d. 80,8    f. 0,8    h. 0,0096

3.

- a.  $\frac{231}{100}$     b.  $\frac{125}{100}$     c.  $\frac{96}{100}$     d.  $\frac{302}{100}$

- e.  $\frac{123}{10}$     f.  $\frac{251}{10}$     g.  $\frac{111}{1.000}$     h.  $\frac{4.251}{10.000}$

**PÁG. 58**

4.

FRACCIÓN	FRACCIÓN DECIMAL EQUIVALENTE	EXPRESIÓN DECIMAL
$\frac{1}{4}$	$\frac{25}{100}$	0,25
$\frac{1}{8}$	$\frac{125}{1000}$	0,125
$\frac{7}{4}$	$\frac{175}{100}$	1,75
$\frac{9}{2}$	$\frac{45}{10}$	4,5

5.

- a. 4,02    b. 60,001    c. 5,12    d. 5,4    e. 0,10    f. 0,006

6.

- a. Cuarenta y cinco enteros y sesenta y tres centésimos.  
b. Diez enteros y noventa y nueve centésimos.  
c. Trescientos venticuatro milésimos.  
d. Treinta y seis milésimos.

7.

- a.  $25,4 = \frac{254}{10}$     b.  $64,04 = \frac{6.404}{100}$     c.  $100,001 = \frac{100.001}{1.000}$

**PÁG. 59**

**ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE EXPRESIONES DECIMALES**

1.

- a. 890,98    c. 674,013    e. 29,14    g. 0,57  
b. 0,032    d. 2,73    f. 78,1    h. 374,77

2. Rodear

- a. 15    b. 6,60    c. 14    d. 10,5    e. 0,145

**PÁG. 60**

3.

- a. 1,935    d. 5,32    g. 3,5    j. 0,995  
b. 0,4    e. 8    h. 0,154    k. 23,12  
c. 21,14    f. 34,96    i. 819,68    l. 8,838



4.

- a. Le dieron de vuelto \$569,1.      b. Entre los dos cobran \$102.830,9.

5.

- a. Por la compra con el descuento pagó \$3.251,84.  
 b. Le dieron de vuelto \$1.748,16.  
 c. Sin el descuento hubiera pagado \$3.451,84.

**PÁG. 61**

**MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE EXPRESIONES DECIMALES**

1.

- a. 33,2                      d. 62,01                      g. 35,088  
 b. 36,3                      e. 21,7                      h. 48,3  
 c. 38,88                    f. 30,45                      i. 4,096

2.

- a. Cada caja pesa 4 kg.                      b. En 12 latas hay 4,5 l.

**PÁG. 62**

3.

- a. 5,8      b. 7,5      c. 2,24      d. 8,9      e. 3,9      f. 12,9

4.

- a. En cada bandeja se colocan 0,24 kg.  
 b. En cada jarra caben 0,5 l.

**PÁG. 63**

**CÁLCULOS COMBINADOS**

1.

- a. 7,65                      c. 12,64                      e. 25,4                      g. 1,595  
 b. 15,98                    d. 1,386                      f. 18,42                      h. 8,01

**PÁG. 64**

2. Unir

- a. con 0,8.                      b. con 5,39.                      c. con 5.                      d. con 13,5.

3.

- a.  $\frac{3}{7}$                       c. 223                      e.  $\frac{44}{15}$                       g.  $\frac{36}{5}$   
 b.  $\frac{41}{100}$                     d.  $\frac{261}{10}$                       f.  $\frac{69}{50}$                       h. 42

**PÁG. 65**

4.

- a. Cada vianda pesa 0,255 kg.                      c. Usó 125,5 cm de varilla.  
 b. Gastó en total \$8.045,1.                      d. Se envasaron 1.290,3 l de agua.

5.

- a.  $5,8 + 183,7 : 10 - (9,14 + 11,75) + 18,45 : 9 =$   
 $5,8 + 18,37 - 20,89 + 2,05 = 5,4$   
 b.  $58,5 + 15,6 \cdot 3,5 + 41,52 : 12 + 24,78 : 3 =$   
 $58,5 + 54,6 + 3,46 + 8,26 = 124,82$   
 c.  $0,25 \cdot 30 + 195,655 - 2 \cdot (24,3 + 9,81) =$   
 $7,5 + 195,655 - 68,22 = 134,945$

**PÁG. 66**

**ME PONGO A PRUEBA**

1.

- a.  $\frac{8}{10}$                       c.  $\frac{2}{1.000}$                       e.  $\frac{1.005}{1.000}$                       g.  $\frac{816}{100}$                       i.  $\frac{85}{100}$   
 b.  $\frac{3}{7}$                       d. 2,37                      f. 1,02                      h. 0,852

2.  $12,316 - 12,326 - 12,365,001 - 12,365,009 - 12,365,02 - 12,366,002 - 12,399$

3.

- a. <                      b. =                      c. >                      d. <                      e. =                      f. >

4.

- a. 7,335                      b. 627,112                      c. 9,2428                      d. 656,256

**PÁG. 67**

**ACTÚO AHORA**

Resolución a cargo del estudiante.

**INGENIO**

$\frac{3}{4}$	+	$\frac{1}{2}$	+	$\frac{14}{8}$
+		+		+
$\frac{7}{4}$	+	$\frac{3}{12}$	+	$\frac{4}{4}$
+		+		+
$\frac{1}{2}$		$\frac{9}{4}$		$\frac{1}{4}$



**PÁG. 68**

**EXPERTOS**

1.

- a.  $\frac{2}{4}$       b.  $\frac{4}{8}$       c.  $\frac{8}{16}$       d.  $\frac{32}{64}$

2.  $\frac{6}{15} - \frac{9}{15} - \frac{10}{15} - \frac{6}{5} - \frac{10}{6} - \frac{9}{5} - \frac{15}{3}$

3. Representaciones a cargo del estudiante.

4.

- a.  $\frac{7}{15}$       c.  $\frac{8}{9}$       e. 66      g.  $\frac{15}{22}$       i.  $\frac{1}{25}$       k.  $\frac{5}{24}$   
 b.  $\frac{2}{7}$       d.  $\frac{1}{4}$       f. 12      h.  $\frac{1}{55}$       j.  $\frac{2}{3}$       l.  $\frac{20}{63}$

5.

- a. 8      c. 10      e. 10      g. 28      i. 2  
 b. 27      d. 52      f. 6      h. 35

6.

- a. 0,036      b. 710,12      c. 80.005,7      d. 0,610      e. 1,1

7.

- a. >      c. <      e. =      g. >  
 b. =      d. <      f. <      h. >

8.

- a. 2      b. 8,05      c. 0,063      d. 0,0009      e. 697,37      f. 0,127

9.

- a. 2,5      c. 0,074      e.  $\frac{598}{1.000}$       g.  $\frac{15}{1.000}$       i.  $\frac{9.001}{1.000}$   
 b. 39,41      d. 2,218      f.  $\frac{73.102}{10}$       h.  $\frac{6.175}{100}$

10.

- a. 7.132,3      c. 9.875      e. 470,5      g. 0,691  
 b. 324,4      d. 8.334      f. 0,3582      h. 2,8119

11.

- a. 299,9      b. 72,58      c. 20,904      d. 6.681,2

**CAPÍTULO 4.  
MEDIDA**

**PÁG. 69**

**UNIDADES DE LONGITUD**

1.

KILÓMETRO	5	0,06	0,03	0,2	0,8	0,0035
METRO	5.000	60	30	200	800	3,5
CENTÍMETRO	500.000	6.000	3.000	20.000	80.000	350

2.

- a. m      b. cm      c. km      d. m      e. km      f. mm

3.

- a. Hay 10 mm.      b. Rodear  $\frac{1}{10}$ .

**PÁG. 70**

4. Rodear

- a. 2,4 m      c. 32 mm      e. 80,4 cm      g. 1.810 mm  
 b. 4.900 mm      d. 1,06 dm      f. 67 dm

5.

- a. m      c. cm      e. dam      g. m      i. hm  
 b. hm      d. km      f. km      h. m

6. 200,5 mm - 126,07 cm - 36,4 dm - 5,48 dam - 3,2 hm - 0,81 km.

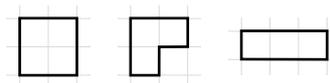
7.

- a. Se necesitan 21,6 metros.      b. Sobran 340 centímetros.

**PÁG. 71**

**PERÍMETRO**

1. Hay varias respuestas posibles. Por ejemplo:



2.

- a. 24,9 cm.      b. 31,2 cm.

3. La medida del lado es de 3,2 cm.



**PÁG. 72**

4.

LADO DEL CUADRADO (EN CM)	3,5	5,4	9,2	12,2	4,2
PERÍMETRO DEL CUADRADO (EN CM)	14	21,6	36,8	48,8	16,8

5. Sí. Justificación a cargo del estudiante.

6.

- a. 13,81 cm.      b. 14,9 cm.      c. 15,66 cm.

7.

MEDIDA DE LA BASE (EN CM)	4,5	6,4	8,2	9,6	10,1
MEDIDA DE LA ALTURA (EN CM)	8	7	10,5	12,3	18,4
PERÍMETRO (EN CM)	25	26,8	37,4	43,8	57

8. 19,01 cm.

**PÁG. 73**

**ÁREA**

1.

- a. 13,65 cm<sup>2</sup>.      b. 140 cm<sup>2</sup>.      c. 300,8 cm<sup>2</sup>.      d. 2.182,5 cm<sup>2</sup>.

2.

- a. Sí.      b. El área se duplica.

**PÁG. 74**

3.

- a. Perímetro = 28,26 cm.      b. Perímetro = 20,41 cm.  
 Área = 63,585 cm<sup>2</sup>.      Área = 33,16625 cm<sup>2</sup>.

4.

- a. 100,48 cm<sup>2</sup>.      b. 55,04 cm<sup>2</sup>.      c. 174,93 cm<sup>2</sup>.      d. 226,08 cm<sup>2</sup>.

**PÁG. 75**

**UNIDADES DE PESO**

1. Unir

- a. con 1,5 hg.      c. con 0,0015 dag.      e. 1.500.000 cg.  
 b. con 1,5 kg.      d. 1.500 g.

2.

- a. 4.500      b. 2,34      c. 0,73      d. 1,6      e. 416      f. 4,73

3. Se necesitarán 8.000 bolsas.

**PÁG. 76**

4.

a.

MILIGRAMOS	0,6	6	60	600	6.000
GRAMOS	0,0006	0,006	0,06	0,6	6

b.

DECIGRAMOS	100	125	2.000	800	2.500
HECTOGRAMOS	0,1	0,125	2	0,8	2,5

5. 5 dg - 2.500 mg - 480 cg - 1,8 dag - 0,57 hg - 0,7 kg - 1,37 kg

6. Rodear

- a. 3.070 g      c. 8.004 g      e. 42.006 dg  
 b. 1.400 g      d. 50.004 g      f. 9.008 cg

7. Se pueden llenar 5 paquetes.

**PÁG. 77**

**UNIDADES DE CAPACIDAD**

1. Rodear 0,25 dal y 25 dl.

2. Unir

- a. con 45,2 kl.      c. con 8,5 dl.      e. con 5,7 dal.  
 b. con 150 l.      d. con 20 dl.      f. con 60 cl.

3.

- a. F      b. V      c. F      d. V

**PÁG. 78**

4.

- a. Se pueden llenar 4 latas.      c. Hay 500 cucharadas.  
 b. Hay 2 litros.      d. Se pueden llenar 4 mamaderas.

5.

- a. 33      c. 3.450.000      e. 350      g. 87.000  
 b. 12      d. 230      f. 50      h. 0,096

6. Matías compró 6 l de jugo y 12 l de leche.



**PÁG. 79**

**SISTEMA SEXAGESIMAL**

1.

- a.  $85^{\circ} 16' 16''$       c.  $68^{\circ} 6' 12''$       e.  $261^{\circ} 18' 4''$   
 b.  $123^{\circ} 10' 30''$       d.  $53^{\circ} 45' 2''$       f.  $36^{\circ} 11' 25''$

**PÁG. 80**

**ME PONGO A PRUEBA**

1.

- a. 4.500      d. 0,28      g. 500.000  
 b. 0,3      e. 0,5      h. 0,00156  
 c. 723      f. 0,05      i. 7,9

2.

- a. 1.179 mm      b. 978 mm

3.  $21,5 \text{ cm}^2$

4.

- a.  $114^{\circ} 43' 46''$       b.  $300^{\circ} 32' 26''$

**PÁG. 81**

**ACTÚO AHORA**

Resolución a cargo del estudiante.

**INGENIO**



**PÁG. 82**

**EXPERTOS**

1.

- a. 42.300 m      b. 72,5 m      c. 20,5 m      d. 11,3275 m

2. Subrayar

- a. 32 hg      c. 6 kg      e. 5 kg  
 b. 4.500 mg      d. 365 dg      f. 9.000 dag

3.

- a. 0,456      b. 0,023      c. 13,5      d. 450

4.

- a. V      b. F      c. V      d. F      e. V      f. F

5.

- a. Perímetro = 34,4 cm      b. Perímetro = 28,4 cm  
 Área = 52,5 cm      Área = 43,2 cm

6.

- a.  $379,26 \text{ cm}^2$   
 b.  $893,6 \text{ cm}^2$

7. Gráficos a cargo del estudiante.

8.

- a. 600 bidones.      b. 23 h 20 min

9.

- a.  $102^{\circ} 17' 34''$       c.  $406^{\circ} 26' 5''$       e.  $53^{\circ} 52' 7''$   
 b.  $13^{\circ} 2' 42''$       d.  $302^{\circ} 55' 4''$       f.  $79^{\circ} 1' 53''$

**CAPÍTULO 5. GEOMETRÍA**

**PÁG. 83**

**ÁNGULOS**

1.

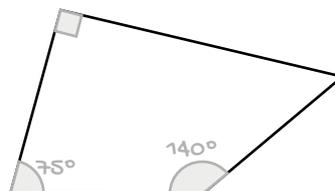
- a. Obtuso.      d. Agudo.      g. Llano.      j. Giro.  
 b. Agudo.      e. Recto.      h. Obtuso.      k. Agudo.  
 c. Agudo.      f. Obtuso.      i. Obtuso.      l. Nulo.

2. Hay varias respuestas posibles. Por ejemplo:

- a. aδb      b. eδg      c. cδe      d. aδe

**PÁG. 84**

3. Hay varias respuestas posibles. Por ejemplo:



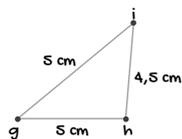




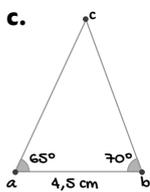
**PÁG. 90**

2.

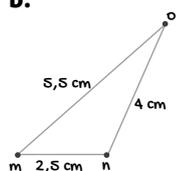
a.



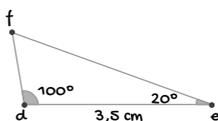
c.



b.



d.



**PÁG. 91**

**CUADRILÁTEROS. CLASIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

1.

a. Trapecio isósceles.

c. Rombo.

b. Paralelogramo.

d. Trapecio rectángulo.

2.

a. V

b. F

c. F

d. F

e. V

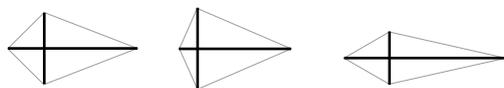
**PÁG. 92**

3.

Trapezios



Romboides



a. Trapecio isósceles.

b. No.

c. Se cortan de manera perpendicular.

d. No.

**PÁG. 93**

4. Trazado a cargo del alumno.

a. Cuadrado.

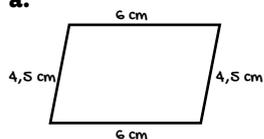
c. Rombo.

b. Paralelogramo.

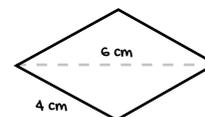
d. Trapecio isósceles.

5.

a.



b.



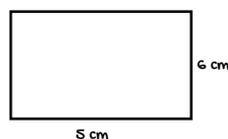
**PÁG. 94**

6.

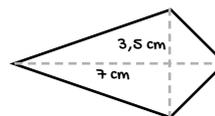
a. Por ejemplo, se modifica el ángulo de  $56^\circ$  por un ángulo recto.

b. Se modifica el ángulo de  $56^\circ$  por un ángulo recto y el lado de 5 cm debe medir 3 cm, o bien el lado de 3 cm debe medir 5 cm.

c.



7.



**PÁG. 95**

**POLÍGONOS REGULARES**

1.

a. Convexo.

b. Cóncavo.

c. Convexo.

d. Cóncavo.

**PÁG. 96**

**SUMA DE ÁNGULOS INTERIORES DE UN POLÍGONO**

1.

a.  $S_n = 360^\circ$

b.  $S_n = 720^\circ$

c.  $S_n = 1.440^\circ$

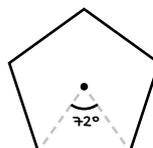
POLÍGONO	CANTIDAD DE LADOS	CANTIDAD DE TRIÁNGULOS	SUMA DE ÁNGULOS INTERIORES
PENTÁGONO	5	3	$540^\circ$
HEPTÁGONO	7	4	$900^\circ$
ENEÁGONO	9	7	$1.260^\circ$

**PÁG. 97**

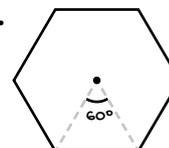
**CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONOS REGULARES Y NO REGULARES**

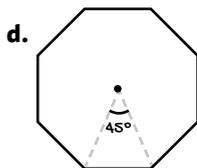
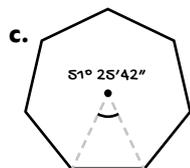
1.

a.



b.





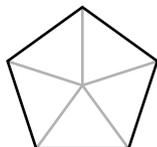
**PÁG. 98**

2. Gráficos a cargo del estudiante.

**PÁG. 99**

3. Laura va a construir un eneágono.

4. Descripción de los pasos a cargo del estudiante.



5. Gráficos a cargo del estudiante.

**PÁG. 100**

**ME PONGO A PRUEBA**

1. Rodear

- a.  $27^{\circ} 4'$       b.  $51^{\circ} 25' 5''$       c.  $73^{\circ} 4' 41''$       d.  $92^{\circ} 22' 58''$

2.  $\hat{\alpha} = 120^{\circ} 40'$        $\hat{\beta} = 59^{\circ} 20'$        $\hat{\gamma} = 59^{\circ} 20'$

3.

- a. V      b. V      c. V      d. F      e. V      f. V

4.

- a. 8      b.  $135^{\circ}$       c.  $45^{\circ}$

**PÁG. 101**

**CUERPOS GEOMÉTRICOS**

1.

- a. Prisma cuadrangular.      d. Tiene 12 aristas.  
b. Tiene 6 caras. No.      e. Sí.  
c. Tiene 8 vértices.

**PÁG. 102**

2. Unir

- a. con esfera.      b. con cilindro.      c. con cono.

3.

	NOMBRE DEL CUERPO	CANTIDAD DE CARAS	CANTIDAD DE VÉRTICES	CANTIDAD DE ARISTAS	RELACIÓN DE EULER
	PRISMA TRIANGULAR	5	6	9	$5 \cdot 6 - 9 \cdot 2$ $11 - 11$
	PIRÁMIDE TRIANGULAR	4	4	6	$4 \cdot 4 - 6 \cdot 2$ $8 - 8$
	PRISMA CUADRANGULAR	6	8	12	$6 \cdot 8 - 12 \cdot 2$ $14 - 14$
	PIRÁMIDE CUADRANGULAR	5	5	8	$5 \cdot 5 - 8 \cdot 2$ $10 - 10$
	PRISMA HEPTAGONAL	9	14	21	$9 \cdot 14 - 21 \cdot 2$ $23 - 23$

**PÁG. 103**

**DESARROLLO DE CUERPOS POLIEDROS Y REDONDOS**

1. Va X en c y d.

2. Rodear a.

**PÁG. 104**

3.

- a. Prisma pentagonal.      c. Pirámide pentagonal.  
b. Pirámide triangular.      d. Cubo.

4.

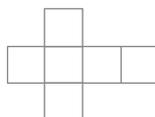
- a. Rectángulos y triángulos.      b. No.

**PÁG. 105**

5. Se arma un prisma triangular.

6. Unir

a. con

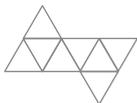


b. con





c. con



e. con



d. con



**PÁG. 106**

**ME PONGO A PRUEBA**

1.

a. Tiene 8 caras, 6 vértices y 12 aristas.

b. Sí.

$$8 + 6 = 12 + 2$$

$$14 = 14$$

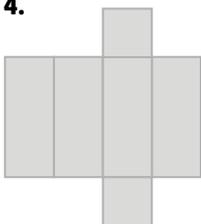
2.

- a. F      b. F      c. F      d. F      e. V      f. V

3.

- a. Pirámide cuadrangular.  
b. Cilindro.  
c. Cono.

4.



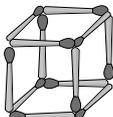
**PÁG. 107**

**ACTÚO AHORA**

Resolución a cargo del alumno.

**INGENIO**

Con 12 fósforos se puede armar un cubo, obteniendo 6 cuadrados.



**PÁG. 108**

**EXPERTOS**

1.  $\hat{\alpha} = 38^\circ 24'$        $\hat{\beta} = 38^\circ 16' 46''$        $\hat{\delta} = 38^\circ 24'$

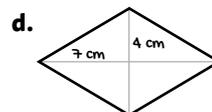
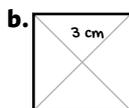
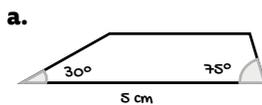
2. Copiado a cargo del estudiante.

3.

- a. Sí, escaleno acutángulo.      c. No se puede construir.  
b. Sí, isósceles acutángulo.      d. Sí, escaleno rectángulo.

4. Sí, los ángulos opuestos miden lo mismo y los ángulos que se apoyan sobre un mismo lado son suplementarios. Por lo tanto, dos ángulos miden  $30^\circ$  y los otros dos miden  $150^\circ$ .

5.



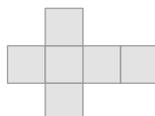
6.

BASE DEL PRISMA	CANTIDAD DE		
	CARAS	VÉRTICES	ARISTAS
TRIÁNGULO	5	6	9
CUADRADO	6	8	12
RECTÁNGULO	6	8	12
PENTÁGONO	7	10	15
HEXÁGONO	8	12	18

7.

- a. Pirámide de base pentagonal.      c. Prisma de base pentagonal.  
b. Cono.      d. Cilindro.

8.



**CAPÍTULO 6.  
PROPORCIONALIDAD**

**PÁG. 109**

**PROPORCIONALIDAD DIRECTA**

1.

a.

PAN (EN KG)	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$
PRECIO (EN \$)	300	150	75	750	975

b.

SALAME (EN G)	250	125	500	1.000	100
PRECIO (EN \$)	400	200	800	1.600	160

c.

QUESO (EN G)	100	50	1.000	150	400
PRECIO (EN \$)	150	75	1.500	225	600

2.

a. Un kilogramo de carne cuesta \$2.680.

b. Se necesitan 32 l.

**PÁG. 110**

3.

a. Constante de proporcionalidad: 90

TIEMPO (EN H)	1	2	$2\frac{1}{2}$	3	5	6	$\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$
PRECIO (EN \$)	90	180	225	270	450	540	45	585

b. Constante de proporcionalidad: 1,5

CANTIDAD DE BOLSAS	1	2	3	5	10	50
PESO (EN KG)	1,5	3	4,5	7,5	15	75

c. Constante de proporcionalidad:  $\frac{1}{4}$

CANTIDAD DE FRUTA (EN KG)	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2	3	$4\frac{1}{2}$	5
CANTIDAD DE AZÚCAR (EN KG)	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{11}{16}$	$\frac{5}{4}$

4.

a. Recorrerá 45 km. Tardará 7 horas.

b. Podrá comprar 12 paquetes. Ocho paquetes de arroz costarán \$6.640.

**PÁG. 111**

**ESCALA**

1.

a. 1 : 4      b. 1 : 350      c. 1 : 7      d. 1 : 90

2. Unir

a. con 625 m.      c. con 3.000 m.      e. con 22,5 m.

b. con 75 m.      d. con 20 m.

**PÁG. 112**

**PORCENTAJE**

1.

PRECIO INICIAL (EN \$)	100	150	300	500	1.000	1.500	3.000
DESCUENTO (EN \$)	15	22,5	45	75	150	225	450
PRECIO A PAGAR (EN \$)	85	127,5	255	425	850	1.275	2.550

2.

COLOR	ROJO	AZUL	AMARILLO	VERDE
CANTIDAD DE VOTOS	16	8	12	4
PORCENTAJE	40%	20%	30%	10%

3.

a. V      b. F      c. V      d. V      e. F      f. F

**PÁG. 113**

**PROPORCIONALIDAD INVERSA**

1. Va una X en b, d y f.

2.

a. Les tomará 14 días terminar la misma tarea.

b. Serán necesarias 800 latas.

**PÁG. 114**

3.

a.

CANTIDAD DE JUGADORES	16	20	25	32	35
COSTO (EN \$)	1.562,5	1.250	1.000	781,25	714,2

b.

MÁQUINAS	1	2	3	4	5
TIEMPO (EN MINUTOS)	30	60	120	150	180



c.

TAMAÑO DE PAQUETE	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	1	$1\frac{1}{4}$
CANTIDAD DE PAQUETES	5.680	2.840	11.360	1.420	1.136

4.

RECTÁNGULO	A	B	C	D	E
BASE (EN CM)	10	5	35	3,5	2,5
ALTURA (EN CM)	7	14	2	20	28

- a. El área de los rectángulos es de 70 cm<sup>2</sup>.  
 b. A: 34 cm - B: 38 cm - C: 74 cm - D: 47 cm - E: 61 cm.  
 c. Sí.

**PÁG. 115**

**PROBLEMAS DE PROPORCIONALIDAD**

1.

- a. Se pueden pintar 6 M.                      c. El bolsón durará 15 días.  
 b. Aterrizan 18 aviones.                      d. El descuento es de 40%.

2.

- a. Hay 1.050 menores.                      c. Representa el 10%.  
 b. Practican fútbol 840 personas.                      d. Aumentó un 25%.

**PÁG. 116**

**ME PONGO A PRUEBA**

1.

CANTIDAD DE CAJAS	1	2	3	4	10	50
CANTIDAD DE PELOTAS	70	140	210	280	700	3.500

2. 1 cm es 250 m      Escala: 1 : 250

3. Rodear

- a. 35                      b. 360                      c. 18                      d. 896

4.

- a. Se pueden llenar 40 bidones.                      b. Cada bidón contiene 2 l.

**PÁG. 117**

**ACTÚO AHORA**

Le corresponden 597.718,275 km<sup>2</sup> a los humedales.

**INGENIO**

Me quedan \$1.248.

**PÁG. 118**

**EXPERTOS**

1.

a.

PIZZAS	1	2	4	8	12	16
PORCIONES	8	16	32	64	96	128

b.

BOTELLAS	2	3	4	7	12	15
LITROS	4	6	8	14	24	30

c.

PAQUETES	2	3	10	15	25
PRECIO (EN \$)	32,8	49,2	164	246	410

2.

- a. 8 cm                      b. 1 : 4                      c. 45 cm

3.

- a. \$299.720                      b. \$217.120                      c. \$143.960                      d. \$245.440

4.

- a. 15%                      b. 30%                      c. 35%                      d. 20%

5.

- a. Va X en 5.000.                      b. Va X en 2.000.                      c. Va X en 10.000.

6.

a.

VELOCIDAD (EN KM/H)	70	80	100	105	120
TIEMPO (EN H)	300	262,5	210	200	175

b.

PASTILLAS	20	40	80	100	160	200
CAJAS	200	100	50	40	25	20



## CAPÍTULO 7. ESTADÍSTICA

PÁG. 119

### TABLAS Y GRÁFICOS

1.

- a. Se vendieron 48 kg de manzana.
- b. Se vendieron 39 kg de pera.
- c. Tuvo mejor venta la naranja.
- d. Se vendieron más naranjas.
- e. Se vendió menos bananas.
- f. En total se vendieron 217 kg de fruta.

PÁG. 120

2.

a.

	TURNO MAÑANA	TURNO TARDE	TOTAL
TEATRO	10	4	14
ARTE	4	9	13
FÚTBOL	12	15	27
NATAción	6	2	8
TOTAL	32	30	62

- b. Se inscribieron a natación 8 estudiantes.
- c. En el turno mañana irán 32 estudiantes.
- d. Se inscribieron más estudiantes en fútbol.
- e. El taller menos elegido es natación.
- f. En total hay inscriptos 62 estudiantes.

3.

- a. El color menos votado fue blanco.
- b. El color ganador es plateado.
- c. El color negro tuvo 72 votos.
- d. En la encuesta participaron 400 personas.
- e. La diferencia es de 120 votos.

PÁG. 121

### GRÁFICOS DE BARRAS

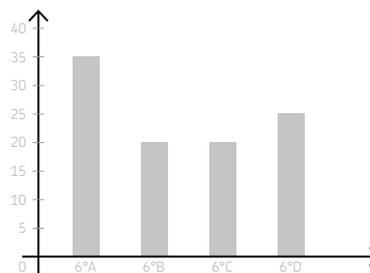
1.

- a. El eje horizontal del gráfico representa la cantidad de personas medida en miles y el eje vertical representa los años.
- b. Se registraron 4 años.

- c. Se registró menor uso de redes sociales en 2020.
- d. Se registró mayor uso de redes sociales en 2023.
- e. El uso de redes sociales fue aumentando.

PÁG. 122

2.



- a. Hay más de 20 alumnos en 6° A y 6°D.
- b. Tres cursos tienen menos de 30 alumnos. Son 6° B, C y D.
- c. Entre los cuatro cursos hay 100 alumnos.
- d. Hay 15 alumnos más.

3.

	NIÑOS	NINAS	TOTAL
ATLETISMO	6	8	14
BÉISBOL	8	6	14
FÚTBOL	12	10	22
TENIS	4	12	16
BÁSQUET	10	4	14
TOTAL	40	40	80

PÁG. 123

### GRÁFICOS CIRCULARES

1.

- a. F      b. V      c. V      d. V      e. F      f. V

2.

PLANTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ÁNGULO CENTRAL
ROSA	24	20%	72°
JAZMIN	42	35%	126°
LAVANDA	36	30%	108°
AZALEA	18	15%	54°
TOTAL	120	100%	360°



**PÁG. 124**

**3.**

- a. Prefiere escuchar pop 6° A.
- b. En 6° A 12 estudiantes prefieren escuchar rock.
- c. En 6° B el 15% prefiere escuchar reguetón.
- d. En 6° A el género menos escuchado es cumbia.
- e. Sí.
- f. En total 24 estudiantes prefieren escuchar rock.
- g. No escucha cumbia el 89% del total de estudiantes.

**PÁG. 125**

**PROMEDIO Y MODA**

**1.**

- a. Promedio: 149,5 - Moda: 155
- b. Promedio: 8 - Moda: 9
- c. Promedio: 2 - Moda: 1

**PÁG. 126**

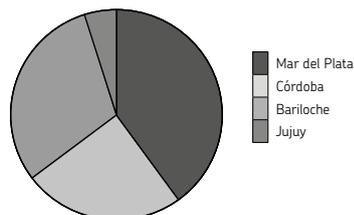
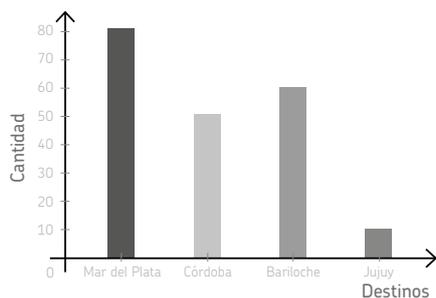
**ME PONGO A PRUEBA**

**1.**

**a.**

DESTINOS	CANTIDAD	PORCENTAJE	ÁNGULO CENTRAL
MAR DEL PLATA	80	40%	144°
CORDOBA	50	25%	90°
BARILOCHE	60	30%	108°
JUJUY	10	5%	18°
TOTAL	200	100	360°

**b.**



**2.** Promedio: 7 - Moda: 7

**PÁG. 127**

**ACTÚO AHORA**

La brecha laboral representa un 24,19%.

**INGENIO**

El alfajor cuesta \$374 en el quinto quiosco.

**PÁG. 128**

**EXPERTOS**

**1.**

TEMPERATURA	FRECUENCIA
32° C	1
34° C	1
35° C	1
36° C	1
37° C	2
38° C	1
39° C	2
40° C	1
42° C	2
43° C	1
45° C	1
46° C	1
TOTAL	15

- a. 15 días.
- b. 46° C
- c. Mayores a 35° C en 12 días. Mayores a 40° C en 5 días.
- d. La menor temperatura registrada es de 32° C.
- e. La temperatura promedio fue de 39° C.

**2.**

- a. 55 empleados.
- b. Bicicleta.
- c. 15 empleados.
- d. 15 empleados.
- e. 25 empleados.

**3.**

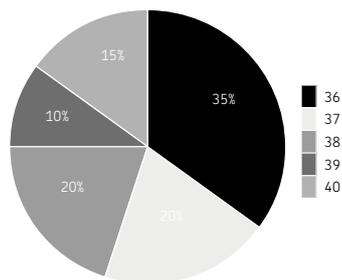
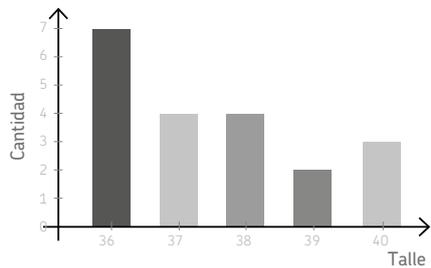
**a.**

TALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ÁNGULO
36	7	35%	126°
37	4	20%	72°
38	4	20%	72°
39	2	10%	36°
40	3	15%	54°
TOTAL	20	100%	360°

**b.** Promedio: 37,5. Moda: 36



c.



4.

- a. Se vendieron más sándwiches. Se vendieron menos bebidas.
- b. Sándwiches, 128. Ensaladas, 64. Empanadas, 48. Postres, 48. Bebidas, 32.

c.

