

# ÁREA de Matemática

PLANTEO

MATERIAL DE PROMOCIÓN  
PROHIBIDA SU VENTA

Manual  
PLANTEO



mandioca

## Proyecto y dirección editorial

Raúl A. González

## Subdirectora editorial

Cecilia González

## Coordinadora editorial

Vanina Rojas

## Directora de arte

Jessica Erizalde

## Guía docente del Manual Funcional Planteo 4

es una obra de producción colectiva creada y diseñada por el Departamento Editorial y de Arte y Gráfica de Estación Mandioca de ediciones s.a., bajo proyecto y dirección de Raúl A. González.

## Edición

Carla Plastani

## Autoría

Marcela Victoria Bartomeo  
Sebastián Darraidou  
Manuel Facundo Fungueiro  
Jezabel Koch  
Carla Plastani

## Corrección

Tamara Agazzi  
Samuel Zaidman

## Diagramación

Laura Martín

## Cartografía

Gonzalo Pires

## Ilustraciones

Diego Cáceres  
Mariana Curros  
Ricardo Fernández  
Agustín Riccardi  
Pablo Zamboni

## Tratamiento de imágenes, archivo y preimpresión

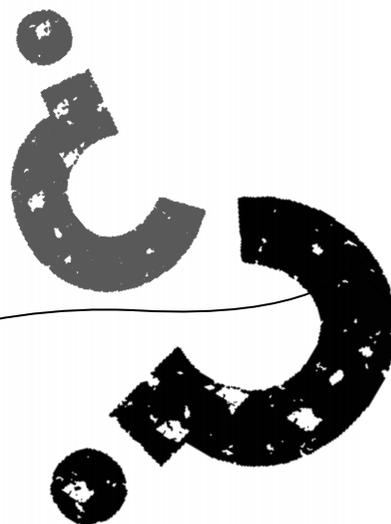
Liana Agrasar  
Florencia Constance Chazal

## Secretaría editorial y producción industrial

Lidia Chico

## Fotografía

Archivo Estación Mandioca,  
imágenes utilizadas conforme a la  
licencia de Shutterstock.com



© Estación Mandioca de ediciones s.a.  
José Bonifacio 2524 (C1406GYD)  
Buenos Aires – Argentina  
Tel./Fax: (+54) 11 4637-9001

# Índice

Proyecto “Enciclotario del tiempo libre” (enciclopedia + recetario).....	4
--	---

## Ciencias Sociales

Planificación NAP.....	9
Planificación pcia. de Buenos Aires.....	11
Guía de estudio (primer bimestre).....	15
Guía de estudio (segundo bimestre).....	17
Guía de estudio (tercer bimestre).....	19
Guía de estudio (cuarto bimestre).....	21
Evaluación (primer bimestre).....	23
Evaluación (segundo bimestre).....	25
Evaluación (tercer bimestre).....	27
Evaluación (cuarto bimestre).....	29

## Prácticas del Lenguaje

Planificación NAP.....	53
Planificación pcia. de Buenos Aires.....	55
Guía de estudio (primer bimestre).....	59
Guía de estudio (segundo bimestre).....	61
Guía de estudio (tercer bimestre).....	63
Guía de estudio (cuarto bimestre).....	65
Evaluación (primer bimestre).....	67
Evaluación (segundo bimestre).....	69
Evaluación (tercer bimestre).....	71
Evaluación (cuarto bimestre).....	73

## Ciencias Naturales

Planificación NAP.....	31
Planificación pcia. de Buenos Aires.....	33
Guía de estudio (primer bimestre).....	37
Guía de estudio (segundo bimestre).....	39
Guía de estudio (tercer bimestre).....	41
Guía de estudio (cuarto bimestre).....	43
Evaluación (primer bimestre).....	45
Evaluación (segundo bimestre).....	47
Evaluación (tercer bimestre).....	49
Evaluación (cuarto bimestre).....	51

## Matemática

Planificación NAP.....	75
Planificación pcia. de Buenos Aires.....	77
Guía de estudio (primer bimestre).....	81
Guía de estudio (segundo bimestre).....	83
Guía de estudio (tercer bimestre).....	85
Guía de estudio (cuarto bimestre).....	87
Evaluación (primer bimestre).....	89
Evaluación (segundo bimestre).....	91
Evaluación (tercer bimestre).....	93
Evaluación (cuarto bimestre).....	95

Solucionario de Matemática.....	97
---------------------------------	----



# Proyecto

## Enciclotario del tiempo libre (enciclopedia + recetario)

### Objetivos

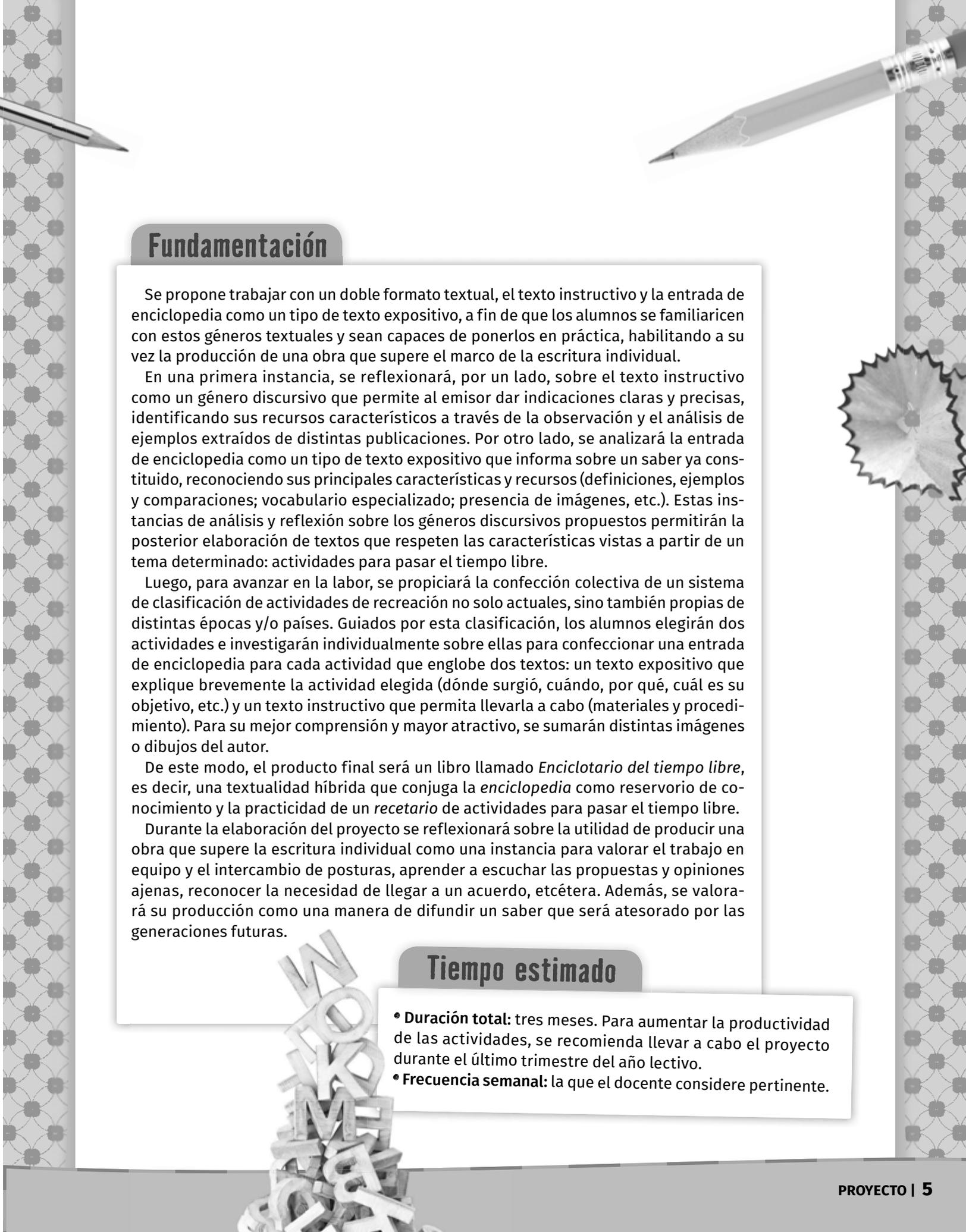
- ✓ Valorar el texto instructivo como una modalidad discursiva productiva en los contextos cotidianos.
- ✓ Reconocer los elementos que conforman un texto instructivo.
- ✓ Reflexionar sobre el empleo de los verbos en los textos instructivos: uso de infinitivos e imperativos.
- ✓ Identificar la importancia de las imágenes que acompañan al texto para contribuir a una mejor interpretación del formato textual abordado.
- ✓ Desarrollar competencias para construir textos instructivos coherentes, contemplando los intereses de los alumnos.

- ✓ Identificar el texto expositivo como un género discursivo idóneo para brindar información y conservar el saber.
- ✓ Reconocer las características constitutivas del texto expositivo.
- ✓ Reflexionar sobre el uso de un vocabulario específico y de recursos como la definición, la ejemplificación y la comparación.
- ✓ Acceder al ejercicio de una escritura clara, coherente y cohesiva, que respete las instancias de introducción, desarrollo y cierre.
- ✓ Reflexionar sobre los beneficios que conlleva la existencia de las enciclopedias para facilitar la transmisión y la conservación del saber.

- ✓ Habilitar la formación de estudiantes reflexivos fomentando las instancias de estudio, investigación y redacción sobre una diversidad de temas.
- ✓ Promover un ánimo colaborativo y el trabajo en equipo sin desatender la producción escrita individual.

- ✓ Reflexionar sobre los cambios y las continuidades de los juegos y las actividades recreativas a lo largo de la historia y a partir del cambio de tecnologías.
- ✓ Volver conscientes los tiempos que demandan las distintas actividades recreativas para su realización (la práctica de deportes, los videojuegos, la lectura, la visión de películas, entre otras).





## Fundamentación

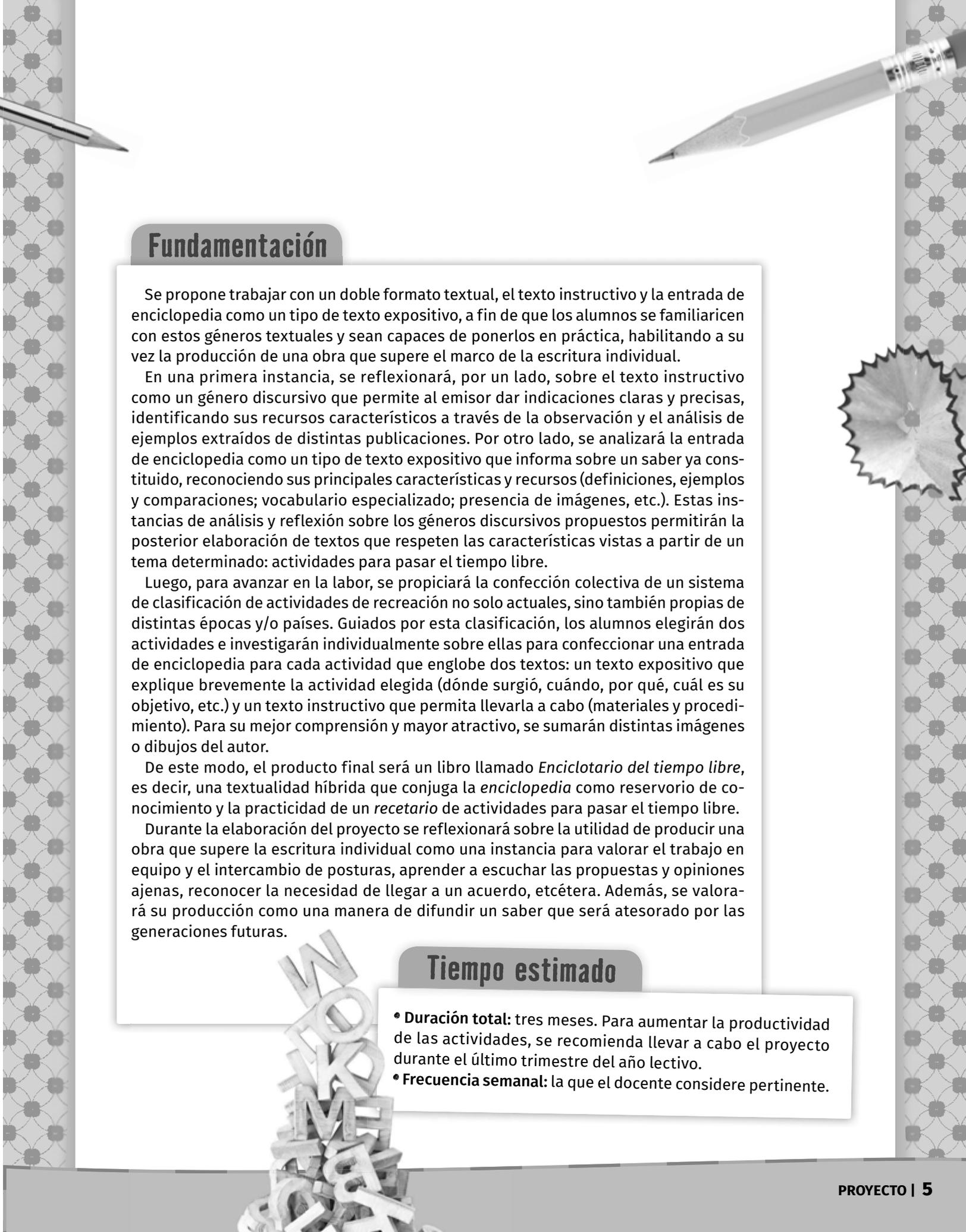
Se propone trabajar con un doble formato textual, el texto instructivo y la entrada de enciclopedia como un tipo de texto expositivo, a fin de que los alumnos se familiaricen con estos géneros textuales y sean capaces de ponerlos en práctica, habilitando a su vez la producción de una obra que supere el marco de la escritura individual.

En una primera instancia, se reflexionará, por un lado, sobre el texto instructivo como un género discursivo que permite al emisor dar indicaciones claras y precisas, identificando sus recursos característicos a través de la observación y el análisis de ejemplos extraídos de distintas publicaciones. Por otro lado, se analizará la entrada de enciclopedia como un tipo de texto expositivo que informa sobre un saber ya constituido, reconociendo sus principales características y recursos (definiciones, ejemplos y comparaciones; vocabulario especializado; presencia de imágenes, etc.). Estas instancias de análisis y reflexión sobre los géneros discursivos propuestos permitirán la posterior elaboración de textos que respeten las características vistas a partir de un tema determinado: actividades para pasar el tiempo libre.

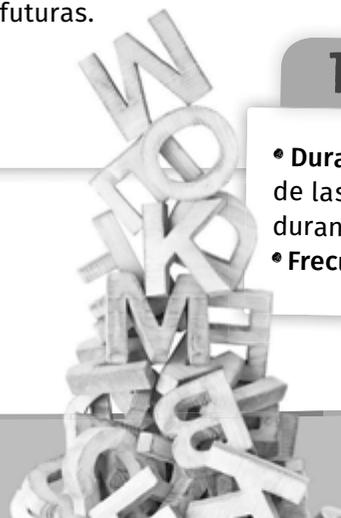
Luego, para avanzar en la labor, se propiciará la confección colectiva de un sistema de clasificación de actividades de recreación no solo actuales, sino también propias de distintas épocas y/o países. Guiados por esta clasificación, los alumnos elegirán dos actividades e investigarán individualmente sobre ellas para confeccionar una entrada de enciclopedia para cada actividad que englobe dos textos: un texto expositivo que explique brevemente la actividad elegida (dónde surgió, cuándo, por qué, cuál es su objetivo, etc.) y un texto instructivo que permita llevarla a cabo (materiales y procedimiento). Para su mejor comprensión y mayor atractivo, se sumarán distintas imágenes o dibujos del autor.

De este modo, el producto final será un libro llamado *Enciclotario del tiempo libre*, es decir, una textualidad híbrida que conjuga la *enciclopedia* como reservorio de conocimiento y la *practicidad* de un *recetario* de actividades para pasar el tiempo libre.

Durante la elaboración del proyecto se reflexionará sobre la utilidad de producir una obra que supere la escritura individual como una instancia para valorar el trabajo en equipo y el intercambio de posturas, aprender a escuchar las propuestas y opiniones ajenas, reconocer la necesidad de llegar a un acuerdo, etcétera. Además, se valorará su producción como una manera de difundir un saber que será atesorado por las generaciones futuras.



## Tiempo estimado

- 
- **Duración total:** tres meses. Para aumentar la productividad de las actividades, se recomienda llevar a cabo el proyecto durante el último trimestre del año lectivo.
  - **Frecuencia semanal:** la que el docente considere pertinente.

## Secuencia didáctica

### I. ACERCAMIENTO A LOS TIPOS TEXTUALES

El desarrollo de esta primera instancia dependerá del momento del año en que se inicie el proyecto, teniendo en cuenta si ya se han abordado los capítulos 4 (“El texto expositivo”) y 8 (“El texto instructivo”) del manual o aún no.

Si estos capítulos ya han sido abordados, el trabajo preliminar se fundamentará en la recuperación de los conceptos clave ya vistos por los estudiantes y, si es posible, su profundización para un manejo más consciente del tema. En caso contrario, este puede ser un buen momento para empezar.

#### EL TEXTO INSTRUCTIVO

**a.** Indagación a través de preguntas orientadoras que apunten a los conocimientos previos de los alumnos y que les permitan reflexionar sobre la finalidad y el formato de un texto instructivo. A continuación se presentan algunas preguntas posibles que los alumnos responderán individualmente y por escrito, para luego realizar una puesta en común grupal:

- ✓ ¿Tuviste que leer alguna vez una instrucción para realizar algo? ¿Qué era?
- ✓ ¿Qué objetos o actividades suelen venir con instrucciones?
- ✓ ¿En que circunstancias precisamos un texto instructivo?
- ✓ ¿Cómo se presenta el contenido del texto en una receta?

**b.** Selección de instructivos publicados en diarios, revistas y libros acordes con la edad de los alumnos.

**c.** Lectura y análisis grupal del material seleccionado, identificando los recursos propios de este tipo textual. Se sugiere tener en cuenta lo siguiente:

- Finalidad del texto instructivo (enseñar cómo hacer una tarea).
- División del contenido en dos partes: materiales y procedimiento.
- Secuenciación cronológica del paso a paso.
- Importancia de la imagen que acompaña al texto como facilitadora de la comprensión.



**d.** Finalmente, se debe hacer énfasis en el proceso de extrañamiento necesario para explicar a otro aquello que uno realiza con naturalidad: no hay que dar por supuesto un paso o un material, sino ser precisos y exactos para que el destinatario que desconoce una actividad sea capaz de realizarla.

#### LA ENTRADA DE ENCICLOPEDIA

**a.** Indagación de los saberes previos de los estudiantes sobre las enciclopedias, su finalidad, sus características y sus usos. Se puede orientar la propuesta a través de preguntas que los alumnos contestarán de manera individual y escrita, para realizar luego una puesta en común. Por ejemplo:

- ✓ Cuando investigás para una tarea escolar o querés saber más sobre un tema. ¿Dónde buscás la información?
- ✓ ¿Qué enciclopedias conocés? ¿Recurriste alguna vez a Wikipedia? ¿Cuáles son sus características?
- ✓ ¿A qué creés que se denomina entrada de enciclopedia? ¿De qué manera se presenta el contenido en cada una de ellas?
- ✓ ¿Qué relación creés que existe entre las entradas de enciclopedia y los textos expositivos?

**b.** Selección de entradas de enciclopedia, ya sean en papel o digitales, como los artículos de Wikipedia. En este punto, puede ser muy útil solicitar la colaboración del docente de Informática.

**c.** Lectura y análisis grupal del material seleccionado, identificando los recursos propios de este tipo textual. Se sugiere considerar lo siguiente:

- La entrada de enciclopedia como texto expositivo, cuyo objetivo es informar sobre un tema.
- Características y recursos propios del género: brevedad; vocabulario especializado; presencia de definiciones, ejemplos y comparaciones; inclusión de imágenes con sus respectivos epígrafes.
- Organización de la información en partes: introducción, desarrollo y cierre.
- Presencia de subtítulos para agrupar los contenidos desarrollados en cada entrada.

## II. PLANTEO DEL TEMA Y CONFECCIÓN DE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN

De manera conjunta, se reflexionará acerca de las distintas actividades que los alumnos conocen y realizan durante su tiempo libre para comenzar a abordar el tema del futuro *Enciclotario*. El intercambio atento y dialogado permitirá pensar en un repertorio de actividades recreativas no solo de la actualidad, sino también de distintas épocas y/o países, que hayan cambiado a lo largo del tiempo o que se hayan visto influenciadas por las nuevas tecnologías. A medida que los alumnos las mencionen, el docente las irá anotando en el pizarrón y, además, orientará el diálogo para comenzar a generar en los alumnos un proceso de extrañamiento que les permita desautomatizar las prácticas lúdicas (volver conscientes los tiempos, ser capaces de explicar el funcionamiento sin manejar supuestos, etcétera).

Luego, se acordará un sistema de clasificación para organizar en núcleos temáticos las distintas actividades mencionadas. Con tal fin, se orientará a los alumnos a descubrir similitudes y diferencias entre las opciones anotadas en el pizarrón, para armar de esta manera grupos de actividades. Un sistema de clasificación, entre otros, puede ser el siguiente:

- ✓ Deportes
- ✓ Lectura
- ✓ Visión de películas
- ✓ Audición de música
- ✓ Danza
- ✓ Juegos para el recreo
- ✓ Juegos de mesa
- ✓ Videojuegos

## III. SELECCIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACTIVIDADES PARA TRANSMITIR A LA POSTERIDAD

Una vez consensuado el sistema de clasificación de actividades, cada alumno elegirá dos actividades de grupos distintos sobre las cuales investigar y escribir individualmente. Podrán elegir algunas de las opciones mencionadas en clase o bien seleccionar otras que surjan durante la investigación, entrevistando a su familia acerca de juegos de otras épocas y consultando en internet sobre juegos populares de otros países.

Se puede guiar la investigación a través de preguntas orientadoras como las que siguen:

- ✓ ¿Cómo se llama la actividad? ¿Siempre se la conoció de esa manera o su denominación sufrió algún cambio?
- ✓ ¿Dónde y cuándo surgió?
- ✓ ¿Se le reconoce algún inventor? De ser así, ¿quién era y a qué se dedicaba?
- ✓ ¿Cuáles son los objetivos de esa actividad? ¿Quiénes participan? ¿En qué circunstancias se suele llevar a cabo?
- ✓ ¿A qué otra actividad se parece? ¿Cuáles son sus similitudes y diferencias?
- ✓ ¿Qué imágenes o dibujos podrían dar cuenta de esa actividad? ¿Cuáles podrían ser sus epígrafes?

En esta instancia, conviene abordar la importancia que cumple la escritura en la preservación del saber y el valor de la entrada de enciclopedia como modalidad discursiva apropiada para dicha preservación. Así se busca que los alumnos tomen conciencia del significado que tendrá su producción como transmisora de conocimientos.

En este sentido, resulta provechoso reflexionar sobre situaciones hipotéticas en las cuales los saberes corran el riesgo de “perdersé” (por ejemplo, juegos o herramientas de otras épocas que ya no se pueden jugar o utilizar por no saber cómo, porque ese saber no trascendió con el correr de los años; textos que no se pueden leer por estar escritos en una lengua que hoy en día se desconoce, etc.), así como también situaciones en las que el acceso a información procedimental se vuelve indispensable (se puede suponer, por ejemplo, la llegada de un extraterrestre que quiere adaptarse al planeta Tierra y no sabe cómo hacerlo).

El objetivo último de esta instancia es poner en valor las prácticas de la escritura para que los alumnos comprendan que aquello que redacten podrá servir tanto en un futuro inmediato como a escala histórica.



#### IV. ¡MANOS A LA OBRA! TIEMPO DE ESCRITURA

Para la confección del libro *Enciclotario del tiempo libre*, cada alumno desarrollará dos entradas de enciclopedia, una por cada actividad elegida.

Cada entrada de enciclopedia supondrá la escritura de dos textos: el expositivo que informa sobre la actividad (la entrada de enciclopedia propiamente dicha) y el instructivo que explica cómo llevarla a cabo.

##### PLANIFICACIÓN

**a.** Se recuperará la información antes recabada y se tomarán como modelos los textos abordados en clase.

**b.** Para producir el texto expositivo, se ordenará la información obtenida; se decidirán los contenidos que se presentarán en la introducción y aquellos destinados al desarrollo de la entrada; se definirán los subtítulos que agruparán la información según los distintos subtemas (por ejemplo, "Origen", "Características", etc.); se elegirán las imágenes que acompañarán al texto.

**c.** Para producir el instructivo, se dividirá la información en materiales (si corresponde) y procedimiento; se definirán los pasos necesarios para explicar el procedimiento; se decidirán las partes del paso a paso que requieran la presencia de una ilustración para su mejor entendimiento (puede resultar enriquecedor el trabajo con el área de Plástica).

##### ESCRITURA

Se redactarán los borradores de los textos respetando las características propias de cada género y se incluirán las imágenes seleccionadas y/o elaboradas.

##### REVISIÓN

Se realizarán dos o más lecturas atentas de los textos producidos atendiendo a la coherencia, la cohesión y la ortografía. El docente podrá guiar a los alumnos en su corrección hasta la obtención de la versión final. Cada entrada deberá incluir el nombre de su autor.

#### V. ORGANIZACIÓN DEL MATERIAL EN EL LIBRO ENCICLOTARIO DEL TIEMPO LIBRE

Entre todos, se aunará el material redactado de forma individual para darle existencia al libro.

Las entradas de enciclopedia (texto expositivo y texto instructivo) se agruparán considerando el sistema de clasificación consensuado en clase (deportes, danzas, juegos de mesa, etc.) y siguiendo un orden alfabético. Para cada subgrupo de actividades, podrá realizarse una carátula.

Una vez ordenadas todas las entradas, se elaborará el índice con el número de página en el que se encuentra cada actividad y el nombre de su autor. Si se lo desea, se puede incluir también una presentación que explique en qué consiste la obra.

Finalmente, se confeccionarán la tapa y la contratapa del libro realizando dibujos o armando una composición con algunas de las imágenes de cada entrada.

#### VI. PRESENTACIÓN DE LA OBRA ENCICLOTARIO DEL TIEMPO LIBRE

Una vez terminada la obra, llega el momento de habilitar un espacio para que los alumnos la contemplen, la hojeen, la lean, disfruten de la labor realizada y comenten entre todos qué les pareció la experiencia.

Luego de esta presentación interna, se pensará la posibilidad de presentar la obra por fuera del curso. Por ejemplo:

- Hacer del *Enciclotario* un libro itinerante para que cada alumno lo lleve a su casa y lo muestre a su familia.
- Producir copias para que cada alumno posea su propio ejemplar de la obra y pueda presentárselo e incluso donarlo a quien desee.
- Realizar una exposición en la escuela que incluya tanto un comentario sobre la obra, su proceso de gestación y el valor de la transmisión escrita, como la lectura y puesta en práctica de algunas de sus actividades para darle vida a la obra realizada.

# Matemática 4

## Planificación organizada de acuerdo con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)

CAPÍTULOS	EJES Y CONTENIDOS
	<b>EN RELACIÓN CON EL NÚMERO Y LAS OPERACIONES</b>
<b>1. NÚMEROS NATURALES</b>	<p>El reconocimiento y uso de los números naturales y de la organización del sistema de numeración decimal, y la explicitación de sus características en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentar sobre el resultado de comparaciones entre números naturales y sobre procedimientos de cálculo, utilizando el valor posicional de las cifras.</li> <li>• Interpretar, registrar, comunicar y comparar cantidades y números naturales.</li> </ul>
<b>2. LA SUMA Y LA RESTA</b>	<p>El reconocimiento y uso de las operaciones entre números naturales y la explicitación de sus propiedades en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumar y/o restar números naturales partiendo de diferentes informaciones (incluyendo la composición de relaciones o transformaciones), utilizando distintos procedimientos y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido.</li> <li>• Elaborar y comparar distintos procedimientos de cálculo con números naturales —exacto y aproximado, mental, escrito y con calculadora— para sumas y restas, adecuando el tipo de cálculo a los números involucrados y utilizando descomposiciones, estimaciones y propiedades.</li> </ul>
<b>3. LA MULTIPLICACIÓN Y LA DIVISIÓN</b>	<p>El reconocimiento y uso de las operaciones entre números naturales y la explicitación de sus propiedades en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicar y dividir utilizando distintos procedimientos —con calculadora y sin ella—, decidiendo si se requiere un cálculo exacto o aproximado, evaluando la razonabilidad del resultado obtenido y analizando los distintos significados de dichas operaciones.</li> <li>• Elaborar y comparar procedimientos de cálculo —exacto y aproximado, mental, escrito y con calculadora— de multiplicaciones y divisiones por una cifra o más, analizando su pertinencia y economía en función de los números involucrados.</li> <li>• Analizar relaciones numéricas para formular reglas de cálculo, producir enunciados sobre las propiedades de las operaciones y argumentar sobre su validez.</li> </ul>
<b>4. LOS NÚMEROS RACIONALES</b>	<p>El reconocimiento y uso de fracciones de uso social habitual en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar, comparar y registrar el resultado de una medición, de un reparto o una partición a través de distintas escrituras con fracciones.</li> <li>• Sumar y restar cantidades expresadas con fracciones con distintos significados, utilizando diversos procedimientos y representaciones y evaluando la razonabilidad de los resultados obtenidos.</li> <li>• Elaborar y comparar procedimientos de cálculo —mental y escrito— de sumas y restas con fracciones, incluyendo el encuadramiento de los resultados entre los números naturales y analizando la pertinencia y economía del procedimiento en relación con los números involucrados.</li> <li>• Elaborar estrategias de cálculo utilizando progresivamente resultados memorizados relativos a fracciones de uso cotidiano (<math>\frac{1}{2} + \frac{1}{2}</math>; <math>\frac{1}{4} + \frac{1}{4}</math>; <math>\frac{1}{2} + \frac{1}{4}</math>; <math>\frac{3}{4}</math>; dobles; etcétera).</li> </ul>
<b>5. LAS EXPRESIONES DECIMALES</b>	<p>El reconocimiento y uso de expresiones decimales y fraccionarias de uso social habitual en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumar y restar cantidades expresadas con decimales que tengan distintos significados, utilizando distintos procedimientos y representaciones y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido.</li> <li>• Interpretar, registrar o comparar cantidades utilizando expresiones con una o dos cifras decimales.</li> <li>• Comparar, entre sí y con números naturales, fracciones y expresiones con una o dos cifras decimales de uso frecuente a través de diversos procedimientos.</li> <li>• Interpretar equivalencias entre expresiones decimales y fraccionarias de uso frecuente para una misma cantidad.</li> <li>• Elaborar estrategias de cálculo utilizando progresivamente resultados memorizados relativos a expresiones decimales y fraccionarias de uso cotidiano (<math>\frac{1}{2} + \frac{1}{2}</math>; <math>\frac{1}{4} + \frac{1}{4}</math>; <math>1\frac{1}{2}</math>; <math>\frac{1}{2} + \frac{3}{4}</math>; 0,25 + 0,25; 0,50 + 1,50; dobles; etcétera).</li> <li>• Elaborar y comparar procedimientos de cálculo —exacto y aproximado, mental y escrito— de sumas y restas entre fracciones y expresiones decimales, de multiplicaciones y divisiones de expresiones decimales por un número natural, incluyendo el encuadramiento de los resultados entre los números naturales y analizando la pertinencia y economía del procedimiento en relación con los números involucrados.</li> </ul>

# Matemática 4

## Planificación organizada de acuerdo con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)

CAPÍTULOS	EJES Y CONTENIDOS
	<b>EN RELACIÓN CON EL NÚMERO Y LAS OPERACIONES</b>
<b>7. LA PROPORCIONALIDAD</b>	<p>El reconocimiento y uso de las operaciones entre números naturales y la explicitación de sus propiedades en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicar y dividir cantidades que se correspondan proporcionalmente para calcular dobles, mitades, triples, etcétera.</li> <li>• Comparar y calcular cantidades de uso social habitual estableciendo equivalencias si la situación lo requiere.</li> <li>• Elaborar y responder preguntas a partir de diferentes informaciones, y registrar y organizar información en tablas, cuadros y gráficos sencillos.</li> <li>• Analizar relaciones numéricas para formular reglas de cálculo, producir enunciados sobre las propiedades de las operaciones y argumentar sobre su validez.</li> </ul>
	<b>EN RELACIÓN CON LA GEOMETRÍA Y LA MEDIDA</b>
<b>6. LAS MEDIDAS</b>	<p>La comprensión del proceso de medir, considerando diferentes expresiones posibles para una misma cantidad en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar, medir efectivamente eligiendo el instrumento y registrar cantidades utilizando una unidad adecuada en función de la situación.</li> </ul> <p>El análisis y uso reflexivo de distintos procedimientos para estimar y calcular medidas en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar y calcular cantidades de uso social habitual, estableciendo equivalencias si la situación lo requiere.</li> </ul>
<b>8. LA GEOMETRÍA</b>	<p>El reconocimiento y uso de relaciones espaciales en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y elaborar representaciones del espacio próximo, teniendo en cuenta las relaciones espaciales entre los objetos representados.</li> <li>• Establecer las referencias necesarias para ubicar objetos en sus representaciones en el plano.</li> <li>• Comparar y medir ángulos con diferentes recursos, utilizando el ángulo recto como unidad y fracciones de esa unidad.</li> </ul>
<b>9. LAS FIGURAS</b>	<p>El reconocimiento de figuras y la producción y análisis de construcciones considerando las propiedades involucradas en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copiar y construir figuras utilizando las propiedades conocidas mediante el uso de regla, escuadra y compás, evaluando la adecuación de la figura obtenida a la información dada.</li> <li>• Componer y descomponer figuras estableciendo relaciones entre las propiedades de sus elementos.</li> <li>• Describir, reconocer y comparar triángulos, cuadriláteros y otras figuras, teniendo en cuenta el número de lados o vértices, la longitud de los lados, el tipo de ángulos, etcétera.</li> <li>• Analizar afirmaciones acerca de las propiedades de las figuras dadas y argumentar sobre su validez.</li> </ul>
<b>10. LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS</b>	<p>El reconocimiento de figuras y cuerpos geométricos y la producción y análisis de construcciones considerando las propiedades involucradas en situaciones problemáticas que requieran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir, reconocer y comparar cuerpos según la forma y el número de caras, y representarlos con diferentes recursos.</li> <li>• Componer y descomponer cuerpos estableciendo relaciones entre las propiedades de sus elementos.</li> <li>• Analizar afirmaciones acerca de las propiedades de cuerpos y figuras dadas y argumentar sobre su validez.</li> </ul>

# Matemática 4

Planificación organizada de acuerdo con el diseño curricular de la provincia de Buenos Aires

PERÍODO Y CAPÍTULO	EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<b>PRIMER BIMESTRE</b>  <b>CAPÍTULO 1</b> <b>NÚMEROS NATURALES</b>	<b>Números naturales</b>	Uso y conocimiento de los números.	Resolver problemas que impliquen usar, leer, escribir y comparar números hasta el orden de los millones.
		Análisis del valor posicional.	Resolver problemas que exijan 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.
		Otros sistemas de numeración.	Explorar las características del sistema de numeración romano y compararlas con el sistema de numeración posicional decimal.
<b>PRIMER BIMESTRE</b>  <b>CAPÍTULO 2</b> <b>LA SUMA Y LA RESTA</b>		Suma y resta.	Resolver problemas que involucren distintos sentidos de la suma y la resta, identificando cuáles son los posibles cálculos que los resuelven. Resolver problemas que involucren la utilización de varias sumas y restas, muchos datos, distintas maneras de presentar la información, reconociendo y registrando los distintos cálculos necesarios para su resolución. Resolver cálculos mentales y estimativos de suma y resta utilizando descomposiciones de los números y cálculos conocidos.
		<b>PRIMER BIMESTRE</b>  <b>CAPÍTULO 3</b> <b>LA MULTIPLICACIÓN Y LA DIVISIÓN</b>	Multiplicación y división.

# Matemática 4

Planificación organizada de acuerdo con el diseño curricular de la provincia de Buenos Aires

PERÍODO Y CAPÍTULO	EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<b>SEGUNDO BIMESTRE</b>  <b>CAPÍTULO 4</b> <b>LOS NÚMEROS RACIONALES</b>	<b>Números racionales</b>	Uso de las fracciones en distintas clases de problemas.	Resolver problemas en los que se presenten fracciones de uso frecuente: $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{4}$ , $\frac{3}{4}$ , $1\frac{1}{2}$ y $2\frac{1}{4}$ , asociadas a litros y kilos. Resolver problemas de reparto en los cuales el resultado pueda expresarse usando fracciones. Resolver problemas de medida en los cuales las relaciones entre partes o entre las partes y el todo puedan expresarse usando fracciones.
		Funcionamiento de las fracciones.	Elaborar recursos que permitan comparar fracciones y determinar equivalencias. Usar la recta numérica para estudiar relaciones entre fracciones y con los enteros. Resolver problemas de suma y resta entre fracciones de igual denominador apelando al cálculo mental, a las relaciones entre fracciones y a la equivalencia entre fracciones.
<b>SEGUNDO BIMESTRE</b>  <b>CAPÍTULO 5</b> <b>LAS EXPRESIONES DECIMALES</b>		Expresiones decimales y fracciones decimales.	Explorar el uso social de las expresiones decimales y comparar distintas cantidades en los contextos del dinero y la medida. Establecer relaciones entre décimos, centésimos y milésimos en expresiones decimales con $\frac{1}{10}$ , $\frac{1}{100}$ y $\frac{1}{1.000}$ , apelando al dinero y a las medidas de longitud, capacidad y peso.

PERÍODO Y CAPÍTULO	EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<b>TERCER BIMESTRE</b>  <b>CAPÍTULO 6 LAS MEDIDAS</b>	Medida	Medidas de longitud, capacidad y peso.	<p>Resolver problemas que impliquen la determinación y la comparación de longitudes usando el metro, el centímetro y el milímetro como unidades de medida.</p> <p>Resolver problemas que exijan determinar y comparar pesos y capacidades usando diferentes unidades de medida: litro, mililitro, kilogramo, gramo y miligramo.</p>
		Medidas de tiempo.	<p>Usar relojes y calendarios para ubicar diferentes acontecimientos, ubicarse en el tiempo y medir duraciones.</p> <p>Resolver problemas que exijan usar la equivalencia entre horas y minutos y también expresiones fraccionarias como <math>\frac{1}{2}</math> hora, <math>\frac{1}{4}</math> de hora, <math>\frac{3}{4}</math> de hora, etcétera.</p>
		Perímetro.	Medir el perímetro de distintas figuras.
<b>TERCER BIMESTRE</b>  <b>CAPÍTULO 7 LA PROPORCIONALIDAD</b>	Proporcionalidad	Propiedades de la proporcionalidad.	<p>Resolver problemas de proporcionalidad directa que involucren números naturales utilizando, comunicando y comparando diversas estrategias.</p> <p>Distinguir la pertinencia o no de recurrir al modelo proporcional para resolver problemas.</p> <p>Resolver problemas con constante de proporcionalidad <math>\frac{1}{4}</math>, <math>\frac{1}{2}</math> y <math>\frac{3}{4}</math>.</p>
		Representaciones gráficas.	Resolver problemas que involucren interpretar y producir representaciones gráficas de magnitudes directamente proporcionales.

# Matemática 4

Planificación organizada de acuerdo con el diseño curricular de la provincia de Buenos Aires

PERÍODO Y CAPÍTULO	EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<b>CUARTO BIMESTRE</b>  <b>CAPÍTULO 8</b> <b>LA GEOMETRÍA</b>	<b>Geometría y espacio</b>	Elementos de geometría. Punto, recta y segmento.	Resolver problemas que permitan identificar las características de las rectas.
		Ángulos.	Resolver problemas que permitan comparar, medir y clasificar ángulos.
		Espacio.	Producir e interpretar instrucciones escritas para comunicar la ubicación de personas y objetos en el espacio y de puntos en una hoja, analizando posteriormente la pertinencia y suficiencia de las indicaciones dadas. Producir planos de diferentes espacios (aula, casas, plazas, patio de la escuela, la manzana de la escuela, etc.) analizando puntos de vista, ubicación de objetos, proporciones, códigos y referencias. Interpretar sistemas de referencias, formas de representación y trayectos en diferentes planos referidos a espacios físicos amplios (zoológico, museo, barrio, líneas de trenes, pueblos, ciudades, rutas, etc.).
<b>CUARTO BIMESTRE</b>  <b>CAPÍTULO 9</b> <b>LAS FIGURAS</b>		Circunferencia y círculo.	Usar el compás para dibujar figuras que contengan circunferencias. Resolver problemas que impliquen identificar la circunferencia como el conjunto de puntos que equidistan de un centro, y el círculo como el conjunto de puntos que están a igual o menor distancia de un centro. Producir e interpretar información que permita comunicar y reproducir figuras que contengan circunferencias.
		Diferentes figuras geométricas.	Resolver problemas que permitan identificar algunas características de diferentes figuras para poder distinguir unas de otras.
		Ángulos, triángulos y cuadriláteros.	Construir triángulos a partir de las medidas de sus lados. Construir figuras que requieran la consideración de la idea y de la medida de los ángulos, usando el transportador entre otros instrumentos.
<b>CUARTO BIMESTRE</b>  <b>CAPÍTULO 10</b> <b>LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS</b>		Cuerpos geométricos.	Resolver problemas que permitan identificar algunas características de diferentes cuerpos para poder distinguir unos de otros. Resolver problemas que permitan identificar algunas características de cubos y prismas de diferentes bases.

# Guía de estudio de Matemática (primer bimestre)

Para resolverla, deberás leer los capítulos 1, 2 y 3.

## 1. Seguí los siguientes pasos para comenzar a estudiar.

- **Leé y releé** cada uno de los capítulos con mucha atención.
- **Consultá** tu carpeta. Allí seguramente encontrarás explicaciones del docente o ejemplos que te van a ayudar a entender mejor los temas.
- **Evitá** dejar todo para último momento; siempre puede surgir algún imprevisto y que el tiempo no te alcance.
- Una vez que termines de hacer las actividades, **compará** las respuestas con tus compañeros o **pedile** a otro que las revise.
- **Anotá** en tu carpeta las dudas que tengas para consultarlas con tu docente antes de la evaluación.

FECHA:

## 2. Escribí los números en el sistema de numeración decimal.

a. MD: .....

d. MCM: .....

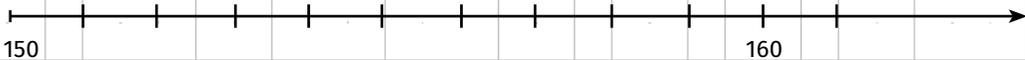
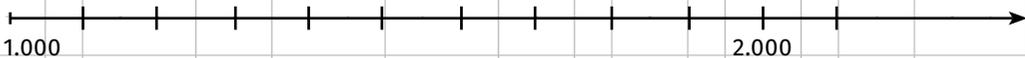
b. CLIV: .....

e. CLVII: .....

c. CLV: .....

f. MDCCL: .....

- **Ubicá** en la recta numérica más conveniente cada uno de los números anteriores.



## 3. Completá la tabla y luego ordená debajo los números de mayor a menor.

Número	En letras	Descomposición
	Siete millones ochenta y nueve mil quinientos cuarenta y dos	
		$7 \times 1.000.000 + 9 \times 100.000 + 8 \times 1.000 + 4 \times 100 + 5 \times 10 + 2$
7.890.524		
		$78 \times 100.000 + 9 \times 1.000 + 42 \times 10 + 5$

NOMBRE:

**4.** En tu carpeta, resolvé los siguientes cálculos de dos formas distintas y escribí las propiedades que aplicaste.

a.  $12.800 + 1.540 + 3.200 =$

b.  $153.700 - 86.200 =$

c.  $235 \times 32 =$

d.  $358 \times 14 - 172 \times 5 + 848 =$

**5.** Teniendo en cuenta que  $288 \div 6 = 48$ , resolvé los siguientes cálculos.

a.  $288 \div 12 =$

b.  $2.880 \div 6 =$

c.  $288 \div 36 =$

**6.** Leé y resolvé en tu carpeta los siguientes problemas.

a. Gastón fue al supermercado con su mamá y compraron 4 botellas de leche que costaban \$17 cada una, un pote de dulce de leche a \$12 y 3 paquetes de galletitas. Pagaron con \$100 y les dieron \$5 de vuelto. ¿Cuánto costó cada paquete de galletitas?

b. Tomás tiene que armar bolsas con caramelos para el cumpleaños de su hermanita. Quiere poner la misma cantidad de caramelos en cada bolsa.

- Si tiene 500 caramelos y 32 bolsas, ¿cuántos caramelos pone en cada bolsa?
- ¿Le sobran caramelos? ¿Cuántos?

**7.** Completá los cálculos para que se verifique la igualdad.

a.  + 1.287 = 3.540

c.  $456 \times$   = 4.104

b.  $135 -$   = 82

d.   $\div 8 = 678$

**8.** Señalá con un  las afirmaciones que sean verdaderas.

- a. En números romanos el símbolo L representa al 500.
- b. Si reparto 124 figuritas entre 6 amigos, me sobran 4 figuritas.
- c. El número 1 ocupa el lugar de las centenas en 123.204.
- d. 83 centenas, 4 unidades es lo mismo que  $8 \times 1.000 + 3 \times 100 + 4$ .

# Guía de estudio de Matemática (segundo bimestre)

Para resolverla, deberás leer los capítulos 4 y 5.

1. Completá la siguiente tabla.

Número decimal	Se lee...	Fracción decimal	Fracción equivalente
0,605			
	Dos enteros y ocho centésimos		
		$\frac{504}{100}$	
			$\frac{3}{4}$

FECHA:

2. Escribí tres fracciones equivalentes en cada caso.

a.  $\frac{5}{2} = \square = \square = \square$

b.  $\frac{3}{8} = \square = \square = \square$

c.  $\frac{6}{3} = \square = \square = \square$

3. Completá con  $<$ ,  $>$  o  $=$ .

a.  $\frac{2}{3} \square \frac{3}{5}$

c.  $\frac{1}{2} \square \frac{2}{7}$

b.  $\frac{6}{4} \square \frac{3}{2}$

d.  $\frac{3}{6} \square \frac{2}{3}$

4. Resolvé en tu carpeta el siguiente problema. No te olvides de anotar todos los cálculos que sean necesarios.

¿Puedo poner todo el jugo que hay en una jarra de 3 litros en tres botellas, una de  $1\frac{1}{4}$  litros y dos de  $\frac{3}{4}$  litros?

5. Completá los espacios en blanco según corresponda.

a.  $\frac{2}{3}$  de los 24 alumnos de 4.º grado son varones. En 4.º grado hay  varones.

b.  $\frac{5}{6}$  de los 30 días de vacaciones fueron soleados. Tuvimos  días de sol en las vacaciones.

c.  $\frac{1}{5}$  de los 20 bombones son de fruta. Hay  bombones de fruta.

NOMBRE:

**6. Resolvé los siguientes cálculos.**

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

e.  $85,74 - 72,605 =$

b.  $\frac{4}{3} - \frac{1}{6} =$

f.  $(12,37 + 5,654) \times 100 =$

c.  $\frac{3}{2} - \frac{3}{4} + \frac{3}{8} =$

g.  $13 + 8,56 =$

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

h.  $8,57 + 12,43 =$

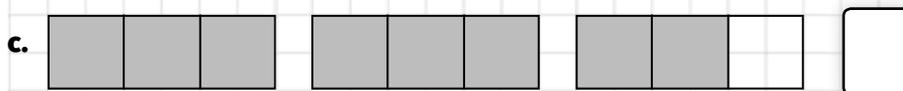
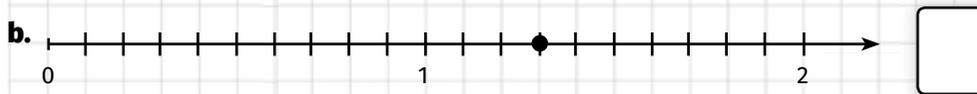
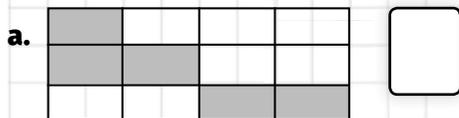
**7. Leé con atención las siguientes afirmaciones. Si están mal, corregilas en los renglones.**

a.  $6,56 < 6,506$  .....

b.  $7,12 < 7,120$  .....

c.  $0,85 > 0,806$  .....

**8. Escribí qué fracción está representada en cada dibujo.**



**9. Leé y resolvé el siguiente problema. No te olvides de anotar todos los cálculos que sean necesarios.**

El sábado fui a la librería y compré 3 cuadernos que costaron \$25,90 cada uno, 5 lápices a \$5,50 cada uno y una lámina con animales autoadhesivos de \$8,90.

- ¿Cuánto dinero gasté?
- Si pagué con \$150, ¿cuánto me dieron de vuelto?

.....

.....

.....

.....

# Guía de estudio de Matemática (tercer bimestre)

Para resolverla, deberás leer los capítulos 6 y 7.

## 1. Completá las siguientes equivalencias.

a.  $3,45 \text{ m} = \boxed{\phantom{00}} \text{ hm} = \boxed{\phantom{00}} \text{ mm}$

b.  $82.545 \text{ mm} = \boxed{\phantom{00}} \text{ m} = \boxed{\phantom{00}} \text{ dm}$

c.  $4,5 \text{ dam} = \boxed{\phantom{00}} \text{ dm} = \boxed{\phantom{00}} \text{ km}$

## 2. Leé atentamente el siguiente texto y reescribilo en los renglones corrigiendo los errores que encuentres.

A la salida del colegio tenía sed y compré una gaseosa de  $\frac{1}{2}$  metro. Después caminé 1.200 gramos hasta que llegué a mi casa. Almorcé una porción de tarta de jamón y queso que pesaba 350 litros. Después dormí una siesta de un año y medio.

## 3. Completá los espacios en blanco.

a.  $1 \text{ año} = \boxed{\phantom{00}} \text{ meses}$

b.  $5 \text{ meses} = \boxed{\phantom{00}} \text{ horas}$

c.  $2 \text{ horas y media} = \boxed{\phantom{00}} \text{ segundos}$

## 4. Leé atentamente la pregunta y respondé.

• ¿Con una jarra de 1,2 litros puedo llenar 3 vasos de 350 ml? ¿Por qué?

FECHA:

NOMBRE:

**5. Resolvé en tu carpeta los siguientes problemas.**

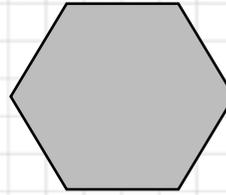
**a.** La balanza que tiene mi abuela en la cocina pesa como máximo 3 kg. ¿Puedo pesar al mismo tiempo 3 latas de arvejas de 0,3 kg cada una, 5 latas de atún de 170 g cada una y 2 cajas de puré de tomate de 54 dag cada una?

**b.** Si cada paquete de galletitas de agua tiene 26 galletitas, ¿cuántas galletitas hay en 3 paquetes? ¿Y en 7?

**c.** Para hacer  $\frac{1}{2}$  kg de bizcochitos, necesito 100 g de manteca y 4 huevos. ¿Qué necesito para hacer la mitad de la receta? ¿Y para hacer el doble?

**d.** Para pintar 4 aulas, la cooperadora de la escuela necesita comprar 60 litros de pintura. Cada litro de pintura cuesta \$28. ¿Cuánto cuesta la pintura para pintar 6 aulas?

**e.** Quiero poner una reja de protección alrededor de la pileta de natación. La pileta tiene forma hexagonal, como el dibujo que aparece a la derecha. Cada lado mide 2,25 m. Si el metro de reja cuesta \$1.258, ¿cuánto vale la reja?



**6. Completá las tablas sabiendo que relacionan cantidades directamente proporcionales.**

**a.**

Cantidad de paquetes	2	5		9	15
Cantidad de caramelos	14		49		

**b.**

Cantidad de alfajores	5		6		1
Precio	\$32,50	\$52		\$65	

**7. Señalá con un  la opción correcta en cada caso.**

**a.** En 3 cajas hay 204 paquetes de figuritas. En 1 caja hay...

612 paquetes

68 paquetes

102 paquetes

**b.** Un automovilista recorre 240 km en 3 horas. En dos horas recorre...

80 km

160 km

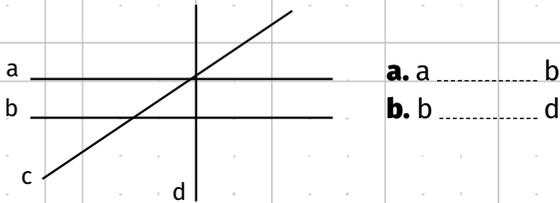
480 km

# Guía de estudio de Matemática (cuarto bimestre)

Para resolverla, deberás leer los capítulos 8, 9 y 10.

**1. Dibujá en tu carpeta dos rectas paralelas a y b. Marcá un punto P sobre la recta a. Trazá una perpendicular a la recta b que pase por P.**

**2. Observá el siguiente gráfico y escribí en los espacios //,  $\sphericalangle$  o  $\perp$  según corresponda.**

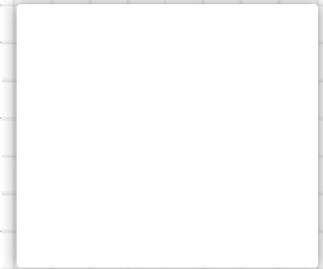
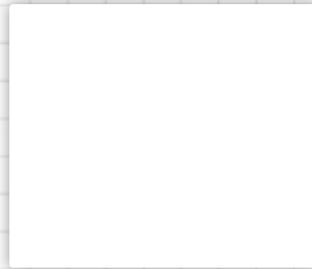
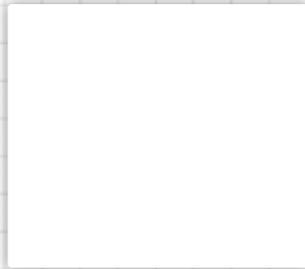


**3. Dibujá los ángulos que se piden y clasificalos en los renglones.**

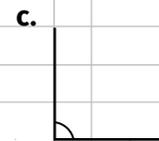
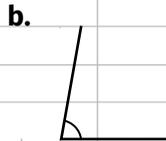
a.  $180^\circ$

b.  $125^\circ$

c.  $65^\circ$



**4. Medí los ángulos y clasificalos en los renglones.**



**5. Encerrá con un círculo la opción correcta en cada caso.**

- a. La suma de un ángulo agudo y otro obtuso *a veces / siempre / nunca* es un ángulo llano.
- b. El doble de un ángulo obtuso *a veces / siempre / nunca* es un ángulo obtuso.
- c. La mitad de un ángulo llano *a veces / siempre / nunca* es un ángulo recto.

**6. En tu carpeta, dibujá un ángulo que sea menor que uno llano. Luego, indicá su medida y clasificalo.**

FECHA:

NOMBRE:

**7. Seguí los pasos para obtener un dibujo y luego respondé la pregunta.**

- 1 Construí un segmento de 5 cm.
- 2 Con centro en un extremo del segmento, dibujá una circunferencia roja de 4 cm de diámetro.
- 3 Con centro en el otro extremo del segmento, dibujá una circunferencia verde de 4 cm de radio.

• ¿Las circunferencias se cortan en algún punto? .....

**8. En tu carpeta, dibujá un punto A y marcá con azul todos los puntos que estén a una distancia de 3 cm o menos de él.**

**9. Resolvé en tu carpeta las siguientes actividades.**

- a. Dibujá un polígono regular de 3 lados y marcá los vértices y los ángulos interiores.
- b. Dibujá un polígono irregular de 6 lados. Luego, distinguí con verde dos diagonales y marcá con rojo los ángulos interiores y los lados.
- c. Dibujá dos triángulos: uno que sea isósceles y que no sea rectángulo, y otro que sea rectángulo escaleno. Luego, medí los lados de cada uno y calculá los perímetros.

**10. Completá la siguiente tabla.**

Cuerpo	Cantidad de bases	Cantidad de caras	Cantidad de aristas	Cantidad de vértices
Prisma de base triangular				
Cubo				
Cilindro				
Pirámide de base triangular				

**11. Resolvé las siguientes actividades en tu carpeta.**

- a. Mencioná dos cuerpos que rueden y dos cuerpos que no rueden.
- b. Realizá el desarrollo plano de una pirámide de base hexagonal.
- c. Escribí el nombre del cuerpo que tiene dos bases circulares.

# Evaluación de Matemática

## Primer bimestre

FECHA: .....

NOMBRE: .....

1. Completá la siguiente tabla.

Anterior	Número	Siguiente
	3.509	
	1.301	
	899	

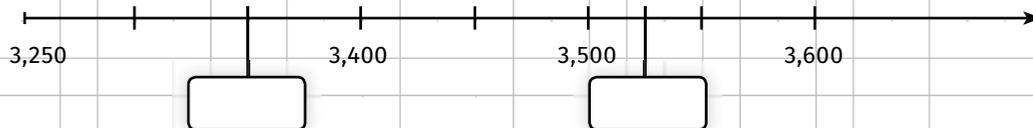
PUNTOS

2. Martina escribió estos números romanos. Verificá si están bien escritos y, si no, corregilos. Luego, escribilos todos en el sistema decimal.

- a. IX .....
- b. XXIII .....
- c. MMCCXXII .....
- d. CMXLV .....
- e. CM .....

PUNTOS

3. Observá la recta numérica y completá los espacios con los números correspondientes.



PUNTOS

4. Leé las pistas que dio Tomás y ayudá a Mateo a descubrir el número.

- Tiene cuatro cifras.
- Todas las cifras son distintas.
- Tiene un cero y el 9 ocupa el lugar de las decenas.
- Es impar y no termina ni en 3 ni en 5.
- La suma de sus cifras es 24.

Número: .....

PUNTOS

5. Resolvé en una hoja aparte el siguiente problema.

Miranda quiere hacer pulseras, pero para hacerlas necesita comprar 3 carreteles de hilo, 5 bolsas de mostacillas de colores y 2 bolsas de ganchitos. ¿Cuánto dinero necesita si cada carretel cuesta \$8, las bolsas de mostacillas \$12 cada una y los ganchitos están de oferta, 2 bolsas por \$11?

PUNTOS

**6. Resolvé los siguientes cálculos combinados.**

a.  $83 \times 7 - 35 \times 9 + 821 - 7.839 \div 13 =$

PUNTOS

b.  $(456 - 387) \times 25 + 1.384 \div (45 - 37) =$

c.  $342 - (465 - 354) \times 3 + 37 \times 3 =$

**7. Resolvé en una hoja aparte los siguientes problemas.**

a. La tía de Martita hizo 2.500 g de dulce de frutilla y lo quiere envasar en frascos de 40 g para regalarlos en Navidad. ¿Cuántos frascos necesita?

b. Juan, Fernando y Rubén van a ir al cine. Cada entrada cuesta \$90 y hay una promoción de 2 entradas por \$150. Si quieren comprar también 3 pochoclos, que valen \$35 cada uno, ¿cuánto dinero necesitan llevar?

PUNTOS

**8. Completá los siguientes cálculos.**

a.  - 128 = 200      b.  $345 +$    $= 459$       c.  $235 \times$    $= 470$

PUNTOS

**9. Ordená los siguientes números de menor a mayor. Luego, escribilos en letras en una hoja aparte.**

9.807     9.780     8.970     9.089

PUNTOS

# Evaluación de Matemática

## Segundo bimestre

FECHA: .....

NOMBRE: .....

1. Completá las siguientes fracciones para que sean equivalentes.

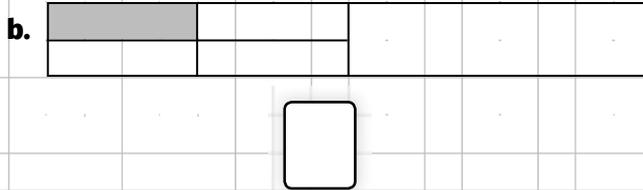
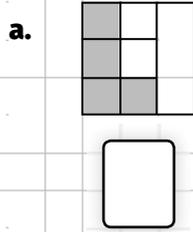
a.  $\frac{12}{18} = \frac{4}{\square}$

b.  $\frac{\square}{25} = \frac{14}{50}$

c.  $\frac{16}{2} = \frac{\square}{3}$

PUNTOS

2. Escribí la fracción que representa la parte pintada.



PUNTOS

3. Resolvé los siguientes cálculos.

a.  $\frac{8}{10} + \frac{55}{100} - \frac{1}{2} =$

b.  $5\frac{2}{3} + \frac{7}{6} =$

PUNTOS

4. Escribí como número mixto las siguientes fracciones.

a.  $\frac{25}{4} =$

c.  $\frac{11}{3} =$

b.  $\frac{7}{6} =$

d.  $\frac{17}{5} =$

PUNTOS

5. Ordená de mayor a menor las siguientes distancias.

 3,208 km

 3,28 km

 3,082 km

PUNTOS

**6. Resolvé el siguiente problema.**

Joaquín quiere saber si el dinero que tiene ahorrado le alcanza para comprarse una remera que cuesta \$130. Cuenta su dinero y anota lo que tiene: 3 billetes de \$20; 5 billetes de \$5; 12 billetes de \$2; 18 monedas de \$1; 8 monedas de \$0,50 y 12 monedas de \$0,10.

- ¿Cuánto dinero tiene?
- ¿Le alcanza para comprarse la remera?

---

---

---

---

---

---

---

---

PUNTOS

**7. Completá la siguiente tabla.**

Fracción	Se lee...	Fracción decimal equivalente
$\frac{7}{5}$		
$\frac{5}{2}$		
	Tres cuartos	
		$\frac{8}{1.000}$

PUNTOS

**8. Resolvé en una hoja aparte los siguientes cálculos combinados.**

a.  $45,8 \times 100 - 0,875 \times 100 =$

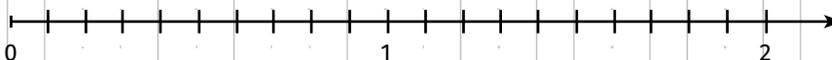
b.  $203,65 - (8,63 + 4,502) \times 10 =$

c.  $0,0089 \times 100 + 0,506 \times 10 + 0,023 \times 1.000 =$

PUNTOS

**9. Ubicá los siguientes números en la recta.**

1,9   0,8    $\frac{3}{4}$     $\frac{3}{2}$    1,2    $1\frac{2}{5}$



PUNTOS

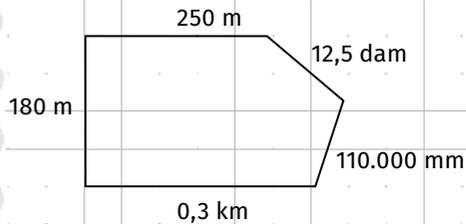
## Evaluación de Matemática

## Tercer bimestre

FECHA:

NOMBRE:

## 1. Observá la figura y respondé las preguntas.



a. ¿Cuántos metros mide el perímetro del terreno?

b. Si quiero poner un alambrado alrededor que cuesta \$180 el metro, ¿cuánto dinero necesito?

PUNTOS

2. Señalá con un  la equivalencia correcta en cada caso.

a. 15 dal =  1,5 litros  150 litros  0,15 litros

b. 25.200 segundos =  70 minutos  420 horas  7 horas

c. 3.500.000 cm =  35 km  3,5 km  350 km

d. 253 hg =  25.300.000 mg  253.000 mg  0,253 mg

PUNTOS

## 3. Respondé luego de realizar los cálculos.

a. ¿Cuántos años tiene Victoria si nació hace 108 meses?

b. ¿Cuántos segundos vivió la mamá de Victoria que tiene 31 años?

PUNTOS

## 4. Resolvé en una hoja aparte el siguiente problema.

Para hacer panqueques necesito  $\frac{1}{2}$  litro de leche, 220 gramos de harina, 2 huevos, 30 gramos de manteca, 2 cucharadas de azúcar y una cucharadita de esencia de vainilla. Si quiero hacer la mitad de la receta, ¿qué cantidad de los ingredientes necesito?

PUNTOS

## 5. Completá la tabla para que sea de proporcionalidad directa.

Cantidad de porciones	60	48		12
Cantidad de pizzas	5		3	

PUNTOS

**6. Señalá con un  la respuesta correcta en cada caso.**

a. En 8 paquetes de galletitas hay 120 galletitas. En un paquete hay...  
 12 galletitas       15 galletitas       960 galletitas

b. Un ciclista tarda una hora y media en recorrer 30 km. En dos horas recorre...  
 60 km       40 km       20 km

c. El corazón bombea 5 litros de sangre por minuto. En un día bombea...  
 120 litros       300 litros       7.200 litros

**7. Leé atentamente los siguientes problemas y resóvelos. Escribí todos los cálculos que necesites para hacerlo.**

a. En la fiambrería "La picadita" recibieron 3,5 kg de aceitunas y las quieren vender en bolsitas de 70 gramos. ¿Cuántas bolsitas necesitan?

-----  
-----  
-----

b. Un atleta corre una distancia de 10 km en cada uno de los entrenamientos que lo preparan para correr la próxima carrera. Si sale a correr todos los días, ¿cuántos metros correrá el mes anterior a la carrera, que se realizará el 1.º de noviembre?

-----  
-----  
-----  
-----

**8. Resolvé los siguientes cálculos. Trabajá siempre con la misma unidad de medida.**

a.  $2,5 \text{ hm} + 387 \text{ m} - 2.540 \text{ cm} =$

b.  $30 \text{ litros} - 3.850 \text{ ml} + 4 \text{ dal} =$

c.  $3 \text{ horas } 45 \text{ min} + 55 \text{ min} - 2.400 \text{ segundos} =$

d.  $24.000 \text{ mg} - 1,2 \text{ hg} + 0,25 \text{ kg} =$

PUNTOS

PUNTOS

PUNTOS

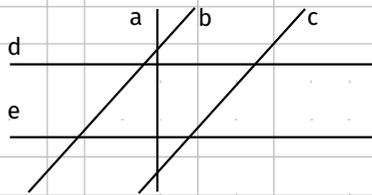
# Evaluación de Matemática

## Cuarto bimestre

FECHA: .....

NOMBRE: .....

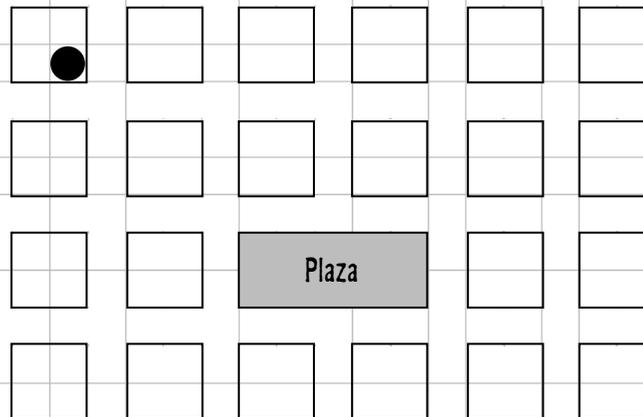
1. Observá la figura y resolvé las consignas.



- Marcá con azul dos rectas paralelas.
- Marcá con verde dos rectas perpendiculares.
- Marcá con rojo una recta secante a la recta a que no sea perpendicular.
- Marcá dos ángulos agudos y un ángulo obtuso.

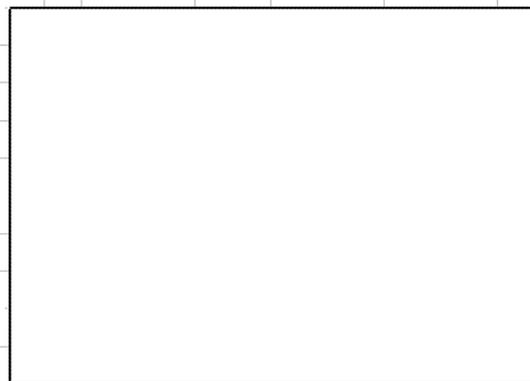
PUNTOS

2. En una hoja aparte, describí el camino que tiene que hacer Matías para ir de su casa a la plaza y volver.



PUNTOS

3. Resolvé las consignas en el espacio que sigue.



- Dibujá dos rectas que sean perpendiculares y **nombrá** el punto donde se cortan.
- Con centro en ese punto, trazá dos circunferencias, una de 2,5 cm de radio y otra de 4 cm de diámetro.
- Pintá de color naranja la zona que se encuentra a más de 2 cm y menos de 2,5 cm del centro de ambas circunferencias.

PUNTOS

4. Encerrá con un círculo la opción correcta en cada caso.

- El doble de un ángulo agudo *siempre / a veces / nunca* es un ángulo agudo.
- El doble de un ángulo obtuso *siempre / a veces / nunca* es un ángulo llano.
- Un ángulo agudo y uno obtuso *siempre / a veces / nunca* forman un ángulo llano.

PUNTOS

5. Resolvé las siguientes consignas en una hoja aparte.

- a. Dibujá un ángulo obtuso. Marcá su vértice e indicá su medida.
- b. Dibujá un ángulo recto y un ángulo llano.
- c. Dibujá un cuadrilátero irregular con todos sus lados distintos y dos ángulos rectos.

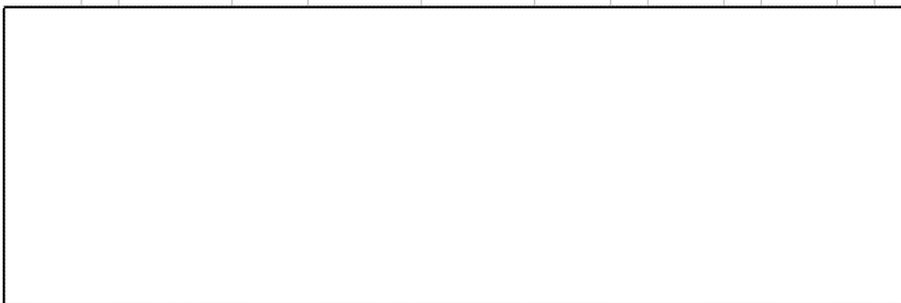
PUNTOS

6. Indicá con un  cuáles de los siguientes triángulos se pueden dibujar.

- a. Dos de sus lados miden 4 cm y el otro 9 cm.
- b. Dos de sus lados miden 9 cm y el otro 5 cm.
- c. Los tres lados miden 4 cm.

PUNTOS

7. Dibujá en el siguiente espacio un pentágono y resolvé.



PUNTOS

- a. Marcá todas las diagonales.
- b. Medí dos de sus ángulos.

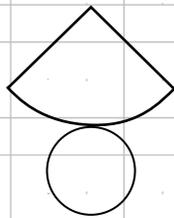
8. Dibujá en una hoja aparte los cuerpos que se describen. Identificá los casos en que haya más de una posibilidad y anotalo.

- a. Tiene dos bases rectangulares.
- b. Tiene 12 aristas.
- c. Tiene 12 vértices.

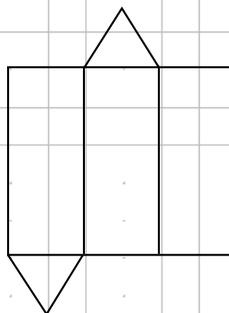
PUNTOS

9. Escribí el nombre de los cuerpos que se pueden construir con estos desarrollos.

a.



b.



PUNTOS



# Solucionario de Matemática

# Capítulo 1

## Números naturales

PÁGINA 340

### PLANTEO 114

• Tiene razón el que escribió 47.300. Se espera que los chicos analicen la posición que ocupa cada cifra en el número.

### El sistema decimal

1.

a. 248; 284; 428; 482; 824; 842.

b. 842; 824; 482; 428; 284; 248.

c. Ochocientos cuarenta y dos, ochocientos veinticuatro, cuatrocientos ochenta y dos, cuatrocientos veintiocho, doscientos ochenta y cuatro, doscientos cuarenta y ocho.

2. \$8.206

PÁGINA 341

3.

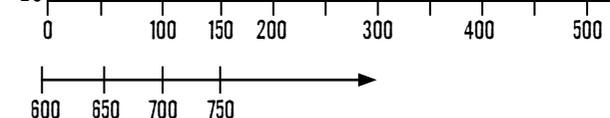
a.



b. El 2.500 se ubica en el medio entre el 2.000 y el 3.000; el 6.999 a la izquierda y casi junto al 7.000; el 7.001 a la derecha y casi junto al 7.000 y el 9.500 en el medio entre el 9.000 y el 10.000.

c. Producción personal.

4.



## Zona de actividades

1.

• c. 32.001

• a. 40.900

• b. 1.310

2.

Anterior	Número	Siguiente
8.998	8.999	9.000
3.060	3.061	3.062
9.998	9.999	10.000

3.

a. 1.000

b. 99.999

PÁGINA 342

### La descomposición de números

### PLANTEO 115

• Puede comprar la tabla C:

$$7 + 10 + 1 \times 100 + 1 \times 1.000 + 6 = 1.123$$

1.

a. 130   b. 34.500   c. 23.000   d. 90.000

e. 4.600.000   f. 12.000.000

2.

a.  $8 \times 1.000 + 6 \times 100 + 1 \times 10 + 3 \times 1$

b.  $16 \times 1.000 + 5 \times 100 + 2 \times 10$

c.  $18 \times 100 + 3 \times 1$

d.  $2 \times 10.000 + 4 \times 1.000 + 6 \times 100 + 59 \times 1$

PÁGINA 343

3.

a. Es menor que 500.

b. Es mayor que 1.000.

c. Es menor que 200.

d. Es mayor que 400.

4. No, faltan 40 golosinas.

## Zona de actividades

**1.**

- b.**  $689 = 6 \times 100 + 8 \times 10 + 9 \times 1$   
**c.**  $25.980 = 2 \times 10.000 + 5 \times 1.000 + 9 \times 100 + 8 \times 10$   
**d.**  $12.649 = 1 \times 10.000 + 2 \times 1.000 + 6 \times 100 + 4 \times 10 + 9 \times 1$

**2.**

- Vienen 400 paquetes de galletitas en cada caja.
- Preparan 4.000 galletitas por caja.

**3.**

- a.**  $125 = 1 \times 100 + 2 \times 10 + 5 \times 1$   
**b.**  $2.640 = 26 \times 100 + 40 \times 1$   
**c.**  $1.099 = 1 \times 1.000 + 9 \times 10 + 9 \times 1$   
**d.**  $28 = 2 \times 10 + 8 \times 1$   
**e.**  $965 = 9 \times 100 + 6 \times 10 + 5 \times 1$   
**f.**  $7.915 = 7 \times 1.000 + 9 \times 100 + 15 \times 1$   
**g.**  $87 = 8 \times 10 + 7 \times 1$   
**h.**  $4.863 = 4 \times 1.000 + 86 \times 10 + 3 \times 1$   
**i.**  $1.540 = 1 \times 1.000 + 5 \times 100 + 4 \times 10$   
**j.**  $9.704 = 9 \times 1.000 + 7 \times 100 + 4 \times 1$

PÁGINA 344

## Los números romanos

### PLANTEO 116

- Teo obtuvo 7 puntos; Juan, 111. • Ganó Juan.

**1.**



PÁGINA 345

**2.**

- a.** 4 **b.** 9 **c.** 40 **d.** 90 **e.** 400 **f.** 900

**3.**

- a.** Los símbolos I, X, C y M pueden repetirse solamente hasta tres veces.

- b.** Solo X puede anteponerse a L.

- c.** Solo X puede anteponerse a L.

**4.**

- a.** No. Por ejemplo, para escribir 200 se utilizan solo dos símbolos: CC.

- b.** En el nuestro, pueden tener igual o mayor cantidad de símbolos. En el romano, menor cantidad de símbolos. Por ejemplo,  $900 = CM$  y  $1.000 = M$ .

## Zona de actividades

**1.**

- a.** Multiplicaciones y sumas. **b.** Sumas y restas.

**2.**

- a.**  $357 = CCCLVII$  **d.**  $4.800 = \overline{IV}DCCC$   
**b.**  $1.290 = MCCXC$  **e.**  $555 = DLV$   
**c.**  $56 = LVI$  **f.**  $2.158 = MMCLVIII$

**3.**

Sistema romano	Sistema decimal
MMCLVIII	2.158
MCMLXXIII	1.973
CCCLIX	359
MMXVI	2.016

PÁGINA 346

## Curiosidades matemáticas

### Los sistemas de numeración en la historia

**1.**

- a.** Sistema chino. **b.** Cada 5 y cada 20 unidades.

**2.**

Sistema decimal	Sistema chino	Sistema griego
10	十	△
15	十五	△□
95	+++++ +++++五	□△△△△□

## ¡Con ingenio!

- En la primera, el 15 y el 26. En la segunda, el 12.

PÁGINA 347

## Zona de integración

### ¡Te conozco, mascarita!

1.

- $25 \times 100.000 + 48 \times 1.000 + 7$
- Tres millones cien mil veintiocho.
- 5.000.005
- Cuatrocientos ochenta mil quinientos noventa y nueve.

### Piedra, papel o tijera...

2.

- a. 930    b. 3.120

### Al pan, pan...

3.



- a. Producción personal.    b. Producción personal.

### Cuidado, ¡te estoy mirando!

4.

- a. Están mal escritos el 4 y el 9 en el primer reloj.

b.



## Juego matemático

5.

1	2	1	0	9	2
2	5	4	0	8	6
3	8	7	0	7	8
4	3	2	0	6	0
5	6	5	2	5	0
5	9	8	4	4	3
3	1	6	5	3	5
4	4	9	1	2	7
2	7	3	6	1	8
1	0	3	3	0	4

## Capítulo 2 La suma y la resta

PÁGINA 348

### PLANTEO 117

- Los puntajes finales son:  $100 - 3 - 5 - 7 = 85$ ;  
 $100 + 8 + 2 + 2 = 112$ ;  $100 - 1 + 8 - 3 = 104$ ;  
 $100 - 3 - 3 - 3 = 91$ .

### Significados de la suma y la resta

1.

- a. 59 km  
b. 52.136 km  
c. Producción personal.

PÁGINA 349

2. Producción personal. El objetivo de esta actividad es poner en evidencia el uso de la descomposición de los números y las propiedades de las operaciones como estrategia para resolver las sumas y las restas.

3.

- a. 600    b. 572    c. 708    d. 626    e. 772

## Zona de actividades

1.

- a. 1.019                      b. 5.319                      c. 20.099

2. El error es que suma 22 en lugar de restar 22.

3.

a.

• 49.520 m cada día.    • Le quedan 28.646 m.

b.

- 4.º A juntó más dinero.  
• 4.º A juntó \$180 más que 4.º B.

PÁGINA 350

## Propiedades de la suma

### PLANTEO 118

• Marcia quiere comprar 1 televisor, 1 DVD portátil y 1 *pendrive*. Descompone los precios y suma las unidades de mil, las centenas, las decenas y las unidades por separado. Luego suma los resultados que había obtenido anteriormente.

1.

- a. Procedimiento 1: correcto. Procedimiento 2: incorrecto; debe restar también el 500 y el 8.  
b. Producción personal.

PÁGINA 351

2.

- Procedimiento 1: utilizó bien la propiedad disociativa con la suma.  
• Procedimiento 2: utilizó mal la propiedad disociativa con la resta.

3.

- a.  $5.398 + (2.348 + 1.000) = (5.398 + 1.000) + 2.348 = 8.746$ . Propiedad conmutativa y propiedad asociativa.

b.  $13.457 + 10.000 = 13.000 + 10.000 + 400 + 50 + 7 = 23.457$ . Propiedad disociativa y propiedad conmutativa.

c.  $12.007 + 6.000 = 10.000 + 2.000 + 6.000 + 7 = 18.007$ . Propiedad disociativa y propiedad conmutativa.

## Zona de actividades

1.

a. Resta:  $250 - 123 = 127$ .

b. Suma:  $450 \text{ m} + 800 \text{ m} + (450 \text{ m} + 800 \text{ m}) = 2.500 \text{ m}$ .

2. Producción personal.

3.

a.  $548 + 122 = 500 + 40 + 8 + 100 + 20 + 2 = 600 + 60 + 10 = 670$

b.  $1.840 + 123 + 127 = 1.840 + (123 + 127) = 1.840 + 250 = 2.090$

c.  $458 + 1.200 = 1.200 + 458 = 1.658$

4.

a. Propiedad disociativa:  $7.410 + 12.305 = 7.000 + 400 + 10 + 12.000 + 300 + 5 = 19.000 + 700 + 15 = 19.715$ .

Propiedad conmutativa:  $7.410 + 12.305 = 12.305 + 7.410 = 19.715$ .

b. Propiedad disociativa:  $1.087 - 408 = 1.000 + 87 - 400 - 8 = 600 + 79 = 679$ .

Propiedad disociativa:  $1.087 - 408 = 1.000 + 80 + 7 - 400 - 8 = 600 + 72 + 7 = 679$ .

c. Propiedad conmutativa:  $14.300 + 1.878 - 5.555 = 1.878 + 14.300 - 5.555 = 10.623$ .

Propiedad asociativa:  $14.300 + 1.878 - 5.555 = (14.300 + 1.878) - 5.555 = 16.178 - 5.555 = 10.623$ .

d. Propiedad conmutativa:  $1.852 + 1.828 - 2.000 = 1.828 + 1.852 - 2.000 = 1.680$ .

Propiedad asociativa:  $1.852 + 1.828 - 2.000 = (1.852 + 1.828) - 2.000 = 3.680 - 2.000 = 1.680$ .



## Juego matemático

5.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

## Capítulo 3

### La multiplicación y la división

PÁGINA 356

#### PLANTEO 120

- 2 filas de 9 hadas, 6 de 3 hadas, 9 de 2 hadas.
- Tiene 23 hadas; como es un número primo, solo se puede dividir por 1 y 23, entonces podría ponerlas en una sola fila de 23 hadas.

#### La multiplicación

1.

- a. 2.500      b. 615      c. 2.800

2.

- a. \$85      b. \$340

3.

- a.  $450 \times 50 = 45 \times 10 \times 5 \times 10 = 45 \times 5 \times 10 \times 10 = 225 \times 100 = 22.500$   
b.  $90 \times 50 = 2 \times 45 \times 5 \times 10 = 2 \times 225 \times 10 = 4.500$   
c.  $90 \times 500 = 2 \times 45 \times 5 \times 100 = 2 \times 225 \times 100 = 45.000$   
d.  $450 \times 10 = 10 \times 45 \times 5 \times 2 = 10 \times 225 \times 2 = 4.500$

PÁGINA 357

4. Los dos tienen razón.

5. La nena utilizó la propiedad disociativa de la multiplicación cuando dice que  $25 = 5 \times 5$  y

$12 = 6 \times 2$ ; luego, la propiedad conmutativa y la propiedad asociativa para resolver la actividad.

## Zona de actividades

1.

- a. 30.135      b. 1.000

2.

- a.  $125 \times 40 = 125 \times 10 \times 4 = 1.250 \times 4 = 5.000$   
b.  $12 \times (40 \times 12) = (12 \times 40) \times 12 = 480 \times 12 = 5.760$   
c.  $10 \times 20 \times 100 = (10 \times 20) \times 100 = (20 \times 10) \times 100 = 200 \times 100 = 20.000$

3.

- a. 144 bombones.  
b. 92 pelotas.

PÁGINA 358

#### La división por una y por dos cifras

#### PLANTEO 121

- Sí, tiene razón.
- 9 alfajores a cada una.
- Le sobran 3 alfajores.

1. Compró la de 100 o la de 72 CDs.

2.

- a.  $200 \div 90$   
b.  $200 \div 30 \div 3$   
c. Producción personal.

PÁGINA 359

3.

- a. Sol y Ema.  
b. Producción personal.  
c. Juan no tuvo en cuenta la cantidad de veces que restó el 25.

## Zona de actividades

**1.**

- a. Sí, en 15 filas de 28 butacas cada una.
- b. 8 ventanas cada uno.

**2.** Tendría que haber restado una vez más 40. El cociente debería ser 28 y el resto 30.

PÁGINA 360

### Cálculos combinados

#### PLANTEO 122

$$\bullet 5 \times 6 + 5 \times 8 + 3 \times 6 + 2 \times 8 = 104$$

**1.** Producción personal. Se espera que los alumnos reconozcan la importancia de separar en términos al realizar un cálculo combinado.

**2.**

- a.  $25 - 2 \times 10 = 5$
- b.  $15 \times 8 + (20 - 6) = 120 + 14 = 134$
- c.  $2 \times 3 \times 6 + (25 + 14) = 36 + 39 = 75$

PÁGINA 361

**3.**  $5.478 - 2 \times 154 - 3 \times 89 - 220 = 5.478 - 308 - 267 - 220 = 4.683$

**4.**

- a. 801
- b. 14.386
- c. 490

**5.**

- a.  $(45 + 12) \times 3 - 15 \times 5 = 96$
- b.  $(430 - 30) \times (10 + 10) = 8.000$
- c.  $50 - (12 + 4) \times 2 = 18$
- d.  $(120 - 12 \times 10) + 43 = 43$

## Zona de actividades

**1.**

- a.  $10 \times 25 + 1 \times 5 + 2 \times 15 + 3 \times 50 + 2 \times 10 = 455$
- b.  $7 \times 20 + 5 \times 27 + 4 \times 40 = 435$

**2.**

- a. \$175
- b. \$192

PÁGINA 362

### Curiosidades matemáticas

#### El cero y las operaciones

**1.**

- a. El resultado es el mismo número.
- b. El resultado es cero.
- c. No se puede.

**2.** Producción personal.

*¡Con ingenio!*

- Una sola forma: 2, 4, 6 y 8 lápices en cada caja.

PÁGINA 363

## Zona de integración

 ¡Te conozco, mascarita!

**1.**

- a. La resta no es asociativa.  $150 - (50 - 25) = 150 - 25 = 125$ .
- b. La suma no es distributiva.  $(52 \times 2) + 40 = 104 + 40 = 144$ .

 Piedra, papel o tijera...

**2.** a y b.

### Al pan, pan...

- 3.**  
**a.** Propiedad distributiva; 580.  
**b.** Propiedad disociativa; 1.250.  
**c.** Propiedad distributiva; 1.700.

### Cuidado, ¡te estoy mirando!

- 4.**  
 • 6 botellas de jugo.  
 • 2 botellas de jugo y 5 paquetes de fideos.

### Juego matemático

- 5.** A = 58; C = 2.496; D = 580; G = 408;  
 O = 845; R = 174; T = 544; U = 112.  
 El mensaje: "cuarto grado".

## Capítulo 4

### Los números racionales

PÁGINA 364

#### PLANTEO 123

- Está equivocado el que dice que armaron  $\frac{15}{5}$  del rompecabezas.
- Abajo va la cantidad de partes en que dividís el entero y arriba va la cantidad partes que tomaste.

#### Las fracciones en la recta numérica

- 1.**  
**a.** 1 paquete.  
**b.** Producción personal. Esta actividad apunta a trabajar el concepto de fracción.

- 2.**  
**a.**  **b.**

PÁGINA 365

- 3.** Si corto cada cuarto de la torta por la mitad, obtengo 8 porciones, entonces  $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ .

- 4.**  $\frac{12}{15}, \frac{4}{5}, \frac{8}{10}, \frac{20}{25}, \frac{16}{20}$  Caro va al negocio.

### Zona de actividades

- 1.**  
**a.**  $\frac{5}{3}$  **b.**  $\frac{8}{4}$

**2.**

Fracción	Se lee	Fracción equivalente
$\frac{9}{4}$	nueve cuartos	$\frac{45}{20}$
$\frac{5}{2}$	cinco medios	$\frac{10}{4}$

**3.**

- a.**  $\frac{3}{8}$  **b.**  $\frac{3}{6}$

PÁGINA 366

### Fracciones decimales

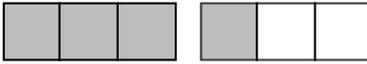
#### PLANTEO 124

- No es cierto. El primero comió  $\frac{7}{2}$  de galletitas o 3 galletitas y media. El segundo comió  $\frac{7}{2}$  de paquetes de galletitas o 3 paquetes y medio.

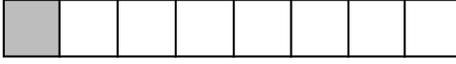
**1.**

- a.**  **b.**   
 menor igual

**c.**

-   
 mayor

**d.**

-   
 menor

**2.**

- a.**  $1\frac{2}{10}$  **b.**  $1\frac{70}{100}$  **c.**  $4\frac{7}{10}$

**3.**

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

b.  $\frac{5}{4} < \frac{7}{4}$

c.  $\frac{3}{4} < \frac{5}{2}$

## Zona de actividades

**1.**

a.  $\frac{200}{400}, \frac{1}{2}$

b.  $\frac{7}{10}$

**2. Producción personal.**

**3.**  $\frac{3}{5} = \frac{48}{80} = \frac{15}{25} = \frac{12}{20}, \frac{3}{4} = \frac{12}{16} = \frac{6}{8}, \frac{2}{4} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}, \frac{3}{8} = \frac{9}{24}$

## La suma y la resta con fracciones

### PLANTEO 125

• El verdulero tiene razón. •  $3\frac{3}{4}$  kg**1.** 24 chicos.**2.** 36 lápices rojos.**3.** No.

**4.**  $\frac{7}{6}, \frac{2}{3}, \frac{11}{12}, \frac{25}{24}$

## Zona de actividades

**1.**

a. 16

b. 21

c. 30

**2.**

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

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

c.  $\frac{1}{15}$

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

**3.**

a.  $\frac{11}{3}$

b. 2

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

d.  $\frac{31}{24}$

## Curiosidades matemáticas

### Las fracciones egipcias y el Ojo de Horus

**1.**

a.  $\frac{63}{64}$  b.  $\frac{1}{64}$  c.  $\frac{19}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

**d.** Los egipcios utilizaban solo numerador igual a 1 y nosotros cualquiera. Ellos expresaban las fracciones a través de una suma y nosotros con una sola expresión.

### ¡Con ingenio!

• Rojo:  $\frac{7}{3}$ ; marrón:  $\frac{1}{2}$ ; celeste:  $\frac{5}{8}$ ; violeta:  $\frac{2}{5}$ ; verde:  $\frac{10}{4}$ .

## Zona de integración



### ¡Te conozco, mascarita!

**1.**

- a. El triángulo está dividido en 9 partes.
- b. No está dividido en partes iguales.
- c. Está escrita al revés; debe ser  $\frac{5}{8}$ .



### Piedra, papel o tijera...

**2.**

- a. Mayor que 1.
- b. 8 y 9.



### Cuidado, ¡te estoy mirando!

**3.**

- a. En ninguna.
- b.  $\frac{1}{8}$
- c. No, porque no está dividida en partes iguales.

## Al pan, pan...

4.

a.  $\frac{14}{6}$

b.  $\frac{24}{6}$

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

## Juego matemático

D	O	S	Q	U	I	N	T	O	S	S	S
C	C	U	A	T	R	O	S	I	E	T	E
I	H	T	E	R	C	I	O	S	D	O	I
N	O	U	N	O	D	O	S	R	R	S	S
C	N	U	E	V	E	M	E	D	O	S	O
O	O	N	V	A	C	E	R	T	O	E	C
T	V	O	E	S	Q	I	N	C	E	S	T
E	E	T	A	D	D	I	E	S	E	S	A
R	N	R	V	Q	U	N	O	I	N	O	V
C	O	E	Q	Q	U	E	E	T	R	I	O
I	S	I	E	T	E	M	E	D	I	O	S
O	Q	C	E	I	S	D	I	E	Z	Z	S
S	O	C	S	O	D	E	C	E	R	T	I
D	D	E	U	N	D	E	C	I	M	O	S

## Capítulo 5 Las expresiones decimales

PÁGINA 372

### PLANTEO 126

• A Julián le conviene comprar el jamón y el salame en el negocio de abajo, porque es más barato. En cuanto al queso de máquina y al pan, puede adquirirlos en cualquiera de los dos negocios, dado que valen lo mismo.

### La escritura de expresiones decimales

1.

a. 0,5   b. 0,75   c. 0,125

d. 0,01   e. 0,2

PÁGINA 373

2.

a. No, los precios son iguales.

b. Producción personal.

3. Hay varias soluciones posibles.

### Zona de actividades

1. De menor a mayor: 5,05 (a); 5,057 (c); 7,57 (d); 7,7 (b).

2. 0,01; 0,10; 0,25.

3.

a. Luli.   b. La cantimplora.

c. Es más largo el de 2,9 cm.

• Supera los 2 cm en 0,9 cm.

PÁGINA 374

### Las operaciones con decimales

#### PLANTEO 127

• 7,7 km

1.

a. El primero.

b. 0,225 km

c. 36,480 km

2.

a. 175,303

b. 19,091

c. 161,883

d. 882,9

PÁGINA 375

3.  $10 \times \$1 + 100 \times \$0,10 + 10 \times \$0,01 = \$20,01$ .

Tiene más de \$20.

4. Producción personal.

5.

a. 100   b. 1.000   c. 10   d. 10.000

6. No es posible.

\*  $1.000 \times 0,02 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$ .

## Zona de actividades

1.

a. Están mal ubicados los sumandos de los dos cálculos. Para que estén bien, deben alinearse las comas.

b. Hay que completar la parte decimal del minuendo con un cero para que ambos, minuendo y sustraendo, tengan la misma cantidad de decimales.

2.

a. 5.410                      b. 20,37                      c. 28.420

3.

a. 120,10    b. 12.010    c. 1.200    d. 120

4. Producción personal.

PÁGINA 376

## Los números decimales y el dinero

### PLANTEO 128

\* Opción 1:  $\$100 + \$50 + \$20 + \$10 + \$5 + \$0,50 + 3 \times \$0,10 + \$0,05 + 4 \times \$0,01 = \$185,89$ . Opción 2:  $3 \times \$50 + 3 \times \$10 + \$5 + \$0,50 + 3 \times \$0,10 + 9 \times \$0,01 = \$185,89$ .

\* Sí, puede comprar las dos cosas con \$200. Le sobran \$14,11.

1.



2. \$60,55: sesenta pesos con cincuenta y cinco centavos.

PÁGINA 377

3.

a. Verdadera.    b. Falsa.    c. Verdadera.

4. Producción personal.

5.

a. Sí.

b. Precio de los chupetines:  $50 \times \$0,10 = \$5$ .  
Dinero que tiene:  $2 \times \$2 + 5 \times \$0,50 = \$6,50$ .

## Zona de actividades

1.

a. \$39,25                      b. Sí. Tiene \$251,60.

\* No.

2. \$325,5

3. Tienen igual cantidad.

PÁGINA 378

## Curiosidades matemáticas

### La historia de la coma decimal

1. Producción personal.

2.

Fracción decimal	Stevin	Napier
$\frac{58}{10}$	$5^0 8^1$	58
$\frac{45}{1.000}$	$4^2 5^3$	045
$\frac{154}{10}$	$15^0 4^1$	154
$\frac{14}{100}$	$1^1 4^2$	14

3. 5,8; 0,045; 15,4; 0,14.

## ¡Con ingenio!

• Como las galletitas cuestan \$8,50 y el alfajor \$3,50 menos, entonces el alfajor cuesta \$5. En total gastó \$17 en 1 alfajor, 1 paquete de galletitas y 2 paquetes de caramelos. Por lo tanto, los dos paquetes de caramelos valen \$3,50, o sea \$1,75 cada paquete.

**PÁGINA 379**

## Zona de integración

### ¡Te conozco, mascarita!

**1.**

- Doce enteros veintitrés milésimos es 12,023.
- 15,70 se lee quince enteros setenta centésimos.
- 12,08 es mayor que 12 y menor que 12,1.

### Piedra, papel o tijera...

**2.**

- 5 monedas de \$0,10.
- 2 monedas de 5 centavos y 15 de 1 centavo.

### Cuidado, ¡te estoy mirando!

**3.**

Supermercado Problema		
Artículo	Precio unitario	Precio
2 Arroz	\$12,50	\$25
5 Leche 1 l	\$11,29	\$56,45
1 Café saquitos	\$25,99	\$25,99
2 Gelatinas	\$5,39	\$10,78
	Total	\$118,22
	Pagó	\$150
	Vuelto	\$31,78

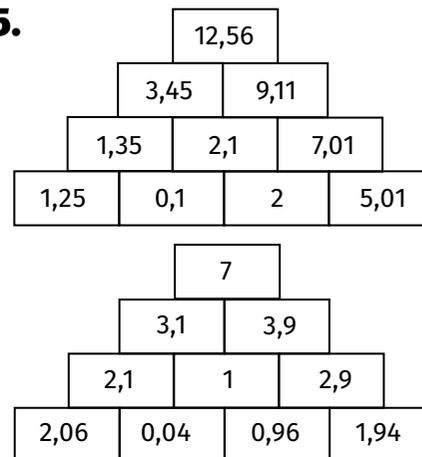
## Al pan, pan...

**4.**

Número decimal	Se lee...	Fracción equivalente
0,5	Cinco décimos	$\frac{5}{10}$
0,2	Dos décimos	$\frac{2}{10}$
5	Cinco enteros	5
0,01	Un centésimo	$\frac{1}{100}$
7,1	Siete enteros un décimo	$\frac{71}{10}$
0,75	Setenta y cinco centésimos	$\frac{3}{4}$
0,25	Veinticinco centésimos	$\frac{1}{4}$

## Juego matemático

**5.**



## Capítulo 6 Las medidas

**PÁGINA 380**

### PLANTEO 129

- Tiene razón el tercer nene.

## Las unidades de longitud

**1.** En esta actividad se propone debatir sobre los instrumentos de medición y la marcación del 0.

- a. La regla que mide 250 cm.
- b. 0,50 m más larga.

**2.**

- a. Kilómetros.
- b. Metros.
- c. Milímetros.
- d. Milímetros.

PÁGINA 381

**3.**

- Perímetro del triángulo = 13 cm.
- Perímetro del rectángulo = 18 cm.

**4.**

- a. 66 cm
- b. • 18 km
- 2 vueltas.

## Zona de actividades

**1.**  $0,0125 \text{ m} = 1,25 \text{ cm} = 12,5 \text{ mm}$ ;  
 $1,25 \text{ m} = 125 \text{ cm} = 0,00125 \text{ km}$ .

**2.** Se pueden medir a, d, f.

**3.**

- a. 19 m
- b. Más de 5 horas.
- c. 1.430 mm

PÁGINA 382

## Las unidades de peso y de capacidad

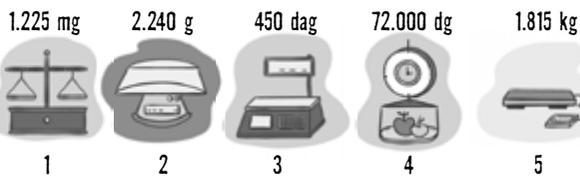
### PLANTEO 130

Balanza (kg): se puede medir el peso de los objetos; probeta (ml): se pueden medir pequeñas cantidades de líquidos; vaso de precipitados (l): se pueden medir mayores cantidades de líquidos.

**1.**

- a. Mayor: 55,2 kg. Menor: 5,25 mg.
- b. 0,05 g

**2.**



PÁGINA 383

**3.** 10,5 cl

**4.**  $12,5 \text{ l} = 12.500 \text{ ml}$ ;  $12,5 \text{ ml} = 0,125 \text{ dl}$ ;  
 $12,5 \text{ kl} = 125 \text{ hl}$ ;  $12,5 \text{ cl} = 0,125 \text{ l}$ .

## Zona de actividades

**1.** Unidades de peso: azúcar, margarina o manteca, harina leudante, frutillas, chocolate; unidades de capacidad: agua, crema.

**2.** Producción personal.

**3.**

- a. Kilogramos.
- b. Litros.
- c. Gramos.
- d. Litros.
- e. Mililitros.
- f. Kilogramos.
- g. Mililitros.
- h. Gramos.
- i. Gramos.

PÁGINA 384

## Las unidades de tiempo

### PLANTEO 131

• Más antiguo: surgimiento del Imperio Inca; más reciente: Revolución de Mayo.

- 2 siglos.
- 100 años.

**1.**

- a. Fútbol.
- b. 7 horas y media.

**2.**

- a. 22:10
- b. 4 horas, 45 minutos.
- c. 15:40

- 3.**  
**a.** 720 minutos.                      **c.** 3.600 segundos.  
**b.** 4.500 segundos.                   **d.** 2.880 minutos.
- 4.**  
**a.** En 17.300 minutos.   **b.** Duró 139 minutos.
- 5.** La segunda dice lo correcto.

## Zona de actividades

- 1.**  
**a.** 90 minutos.   **b.** 20:40   **c.** 13 horas, 30 minutos.
- 2.**  
**a.** 172.800 segundos.  
**b.** 157.680.000 segundos.  
**c.** 52 semanas.  
**d.** 1.200 meses.

## Curiosidades matemáticas Entre unidades antiguas y modernas

- 1.**  
**a.** 75 cm   **b.** 3.480 millas.   **c.** Producción personal.

*¡Con ingenio!*

• Producción personal.

## Zona de integración

 ¡Te conozco, mascarita!

- 1.**  
**a.** En el visor de una balanza se podía leer 5 kg.

- b.** En la veterinaria “Caniche” se vende el alimento balanceado en envases de 1 kg.  
**c.** Luciano tuvo una hermanita 3 días después de su cumpleaños número 2.

 Piedra, papel o tijera...

- 2.**  
**a.** 300 g  
**b.** 0,25 l

 Cuidado, ¡te estoy mirando!

- 3.** 2,125 kg; 250 g; 75 cm; mililitros.

 Al pan, pan...

- 4.** Dentro de 5 días es el cumpleaños de Jimena. La mamá ya fue al supermercado para comprar los ingredientes para la torta. Compró 3 litros de leche, 500 gramos de manteca. Para prepararle una sorpresa compró en la mercería  $\frac{1}{2}$  kilogramo de lentejuelas. Tiene pensado organizar un cumpleaños con una duración de 2,5 horas.

 Juego matemático

- 5.**
- a.**

M	I	N	U	T	O
---	---	---	---	---	---
- b.**

C	E	N	T	Í	M	E	T	R	O
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
- c.**

K	I	L	O	G	R	A	M	O
---	---	---	---	---	---	---	---	---
- d.**

D	É	C	A	D	A
---	---	---	---	---	---
- e.**

D	E	C	A	G	R	A	M	O
---	---	---	---	---	---	---	---	---
- f.**

D	Í	A
---	---	---
- g.**

C	E	N	T	I	L	I	T	R	O
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
- h.**

S	I	G	L	O
---	---	---	---	---

# Capítulo 7

## La proporcionalidad

PÁGINA 388

### PLANTEO 132

- Sí, porque es más barato.
- \$255

### La proporcionalidad directa

**1.** 5 camisetas: \$380; 15 camisetas: \$1.140.  
 • Si 1 camiseta cuesta \$76, entonces 5 camisetas cuestan:  $5 \times \$76 = \$380$ ; si 1 camiseta cuesta \$76, entonces 15 camisetas cuestan:  $15 \times \$76 = \$1.140$ .

- 2.**
- a.** 3 paquetes = 39 galletitas; 6 paquetes = 78 galletitas.
- b.**
- 500 g de azúcar.
  - 3 yemas de huevo.

PÁGINA 389

- 3.** El varón tiene razón.
- 4.** b y c son directamente proporcionales.

### Zona de actividades

- 1.**
- a.** En menos de un mes.
- 2.750 kg
- b.**
- 20 mostacillas.
  - 35 pulseras.
  - 27 pulseras y sobra hilo.
- 2.** Producción personal.

- 3.** No, en una semana lee 84 páginas.

PÁGINA 390

### Tablas y gráficos

### PLANTEO 133

- Cómo fue la venta cada día de la semana.
- 40 guitarras.
- 4 guitarras: \$3.600; 5 guitarras: \$4.500.

**1.**

Cantidad de cajas	1	2	3	5
Cantidad de CDs	12	24	36	60

**2.**

Cantidad de tortas	1	2	5	8
Cantidad de porciones	8	16	40	64

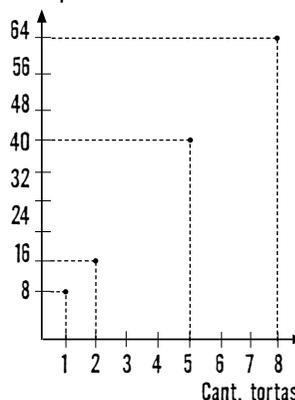
Cantidad de gallinas	1	2	4	6
Cantidad de patas	2	4	8	12

PÁGINA 391

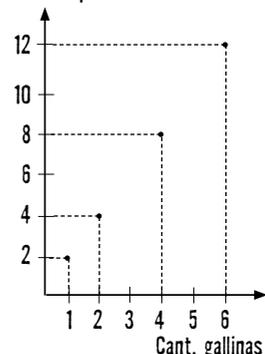
- 3.** Similitudes: los dos utilizan el sistema de ejes cartesianos. Diferencias: uno utiliza barras y el otro puntos; además, cambia la información de los ejes.

**4.**

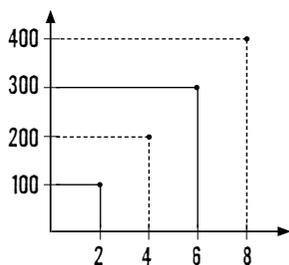
Cant. porciones



Cant. patas



**5.** Fe de errata. Para resolver la actividad, el eje horizontal del gráfico debería verse así:



## Zona de actividades

**1.**

Kilogramos de pan	$\frac{1}{2}$	2	3	5
Precio	\$7	\$28	\$42	\$70

Cantidad de partidos ganados	1	2	4	8
Puntos obtenidos	3	6	12	24

**2.**

fl oz	1	1,7	2,5
ml	30	51	75

**PÁGINA 392**

## La proporcionalidad y los números

### PLANTEO 134

$\frac{1}{8}$  kg de galletitas: \$3,5;  $\frac{1}{4}$  kg de galletitas: \$7;  
1 kg de galletitas: \$28. Lo que se presenta como oferta es un engaño, porque es más caro.

**1.**

**a.** Comprará 8 cajas de bombones, que cuestan \$50.

**b.** No, la mitad de  $\frac{1}{3}$  es  $\frac{1}{6}$ .

**2.**

**a.**  $\frac{10}{8}, \frac{15}{12}$

**b.**  $\frac{6}{16}, \frac{12}{32}$

**c.**  $\frac{30}{150}, \frac{3}{15}$

**PÁGINA 393**

**3.**

**a.** 12 bombones.      **b.** 60 km

**4.** Primera tabla:  $\frac{1}{2}$ ; segunda tabla: 2.

## Zona de actividades

**1.** Es correcto el razonamiento de la amiga.

**2.**

Cantidad de cinta (m)	10	30	50
Cantidad de moños	2	6	10

Cantidad de figuritas	5	50	75	100
Cantidad de paquetes	1	10	15	20

**PÁGINA 394**

## Curiosidades matemáticas

### La proporción y el diseño de tarjetas

**1.** Producción personal.

**2.**

Objeto	Largo (cm)	Ancho (cm)
Tarjeta de crédito	8,5	5,4
Tarjeta personal	Producción personal	Producción personal
Hoja A4	Producción personal	Producción personal

**3.** Tarjeta de crédito:  $8,5 \div 5,4 = 1,57$ ; tarjeta personal: producción personal; hoja A4: producción personal.

• Producción personal.

*¡Con ingenio!*

• 1.250.000 botellas de agua.

## Zona de integración

### ¡Te conozco, mascarita!

- Que Jorge tenga \$7 a principio de mes no quiere decir que todos los días reciba \$7. No es proporcionalidad directa.
  - Para que sea de proporcionalidad directa, debe decir: "Para recorrer el doble de distancia en el mismo tiempo, viajará al doble de velocidad".

### Piedra, papel o tijera...

- 8 horas.
  - 0,25 litros.

### Cuidado, ¡te estoy mirando!

- Para hacer 14 hamburguesas de pescado: procesar 2 kg de filetes de merluza; agregar a la preparación 200 g de camarones picados; picar 2 cebollas, dorarlas en manteca con 2 cucharadas de mostaza, sal, pimienta y nuez moscada. Para hacer 28 hamburguesas de pescado: procesar 4 kg de filetes de merluza; agregar a la preparación 400 g de camarones picados; picar 4 cebollas, dorarlas en manteca con 4 cucharadas de mostaza, sal, pimienta y nuez moscada.

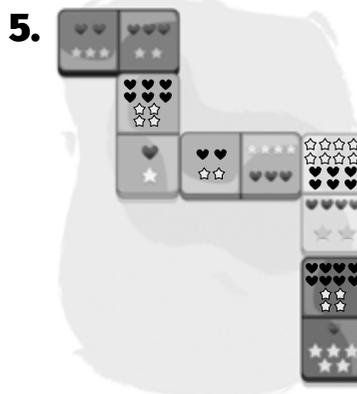
### Al pan, pan...

<b>Cantidad de tortas</b>	1	2	3	5
<b>Cantidad de harina (g)</b>	500	1.000	1.500	2.500

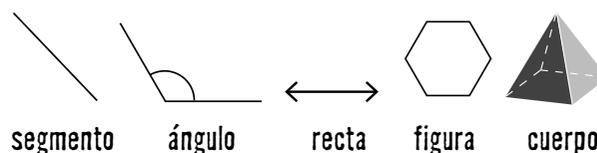
<b>Cantidad de jugadores</b>	5	10	15	20
<b>Cantidad de zapatillas</b>	10	20	30	40

## Juego matemático



## Capítulo 8 La geometría

### PLANTEO 135



### Los elementos geométricos

- Un rectángulo.
  - Porque tiene otra forma.
  - Rectas.

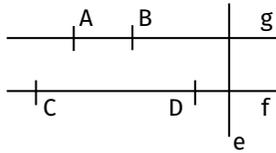


- Rectas paralelas.
  - Rectas perpendiculares.
  - Semirrecta.

**4.** Producción personal. Por ejemplo: con rojo, las sogas de la hamaca y los bordes de la escalera del tobogán; con verde, los bordes del tobogán, las sogas que están atadas al asiento de la hamaca, los bordes del asiento de la hamaca; con azul, los bordes de la base del sube y baja.

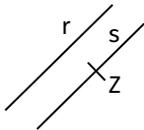
## Zona de actividades

**1.**  
a., b., d.

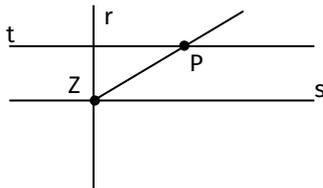


c. Paralelas.  
e. Perpendiculares.

**2.**  
a., b.



**3.**  
a., b., c., d.



e. Paralelas.

**4.** Producción personal.

PÁGINA 398

## La clasificación de los ángulos

### PLANTEO 136



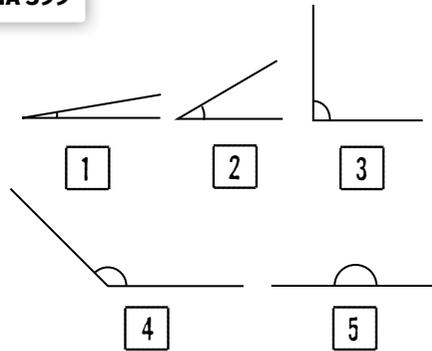
• Se obtiene un ángulo.

**1.** Producción personal.

**2.** Producción personal.

PÁGINA 399

**3.**



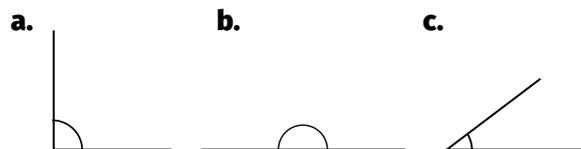
**4.**

a. Dibujo: producción personal; ángulo agudo.  
b. Dibujo: producción personal; ángulo obtuso.

## Zona de actividades

**1.** 135°: obtuso; 60°: agudo.

**2.**



**3.**

a. 20°  
b. 90°  
c. 120°

PÁGINA 400

## La representación del espacio

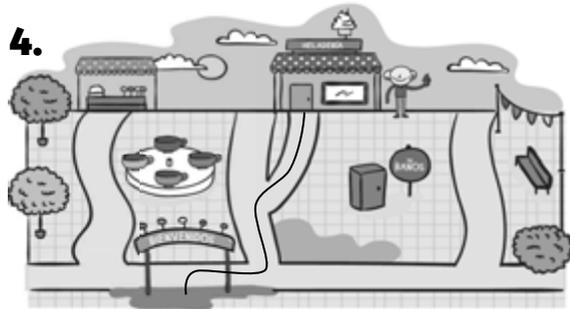
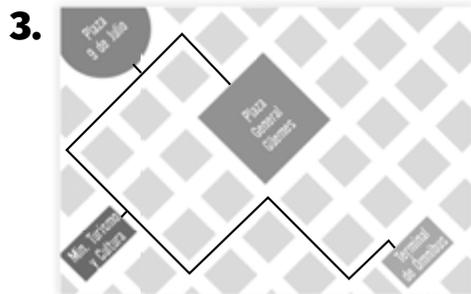
### PLANTEO 137

• Producción personal. Se espera que los alumnos dibujen un camino que rodee la rotonda y otro que no la rodee.  
• Producción personal.

**1.** Entrando al aula, el cuarto banco de la tercera fila a la izquierda. El armario es el tercero de la fila de la izquierda.

**2.** Producción personal.

PÁGINA 401



• Helados.

## Zona de actividades

**1.** Producción personal.

**2.** Saliendo del Hospital de Gastroenterología, caminás a la izquierda por Av. Caseros 4 cuadras hasta Baigorria; ahí doblás a la derecha 2 cuadras hasta Av. Amancio Alcorta.

PÁGINA 402

## Curiosidades matemáticas

### La cartografía y la representación del espacio

**1.**

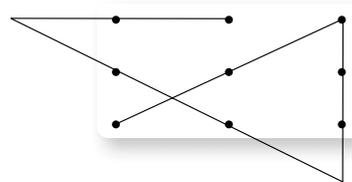
**a.** Av. Cabildo entre Jorge Newbery y Matienzo.

**b.** 5 cuadras.

**c.** Producción personal.

**2.** 22,5 cm

¡Con ingenio!



PÁGINA 403

## Zona de integración

¡Te conozco, mascarita!

**1.**

**a.** Si  $a \parallel b$  y  $c \perp a$ , entonces  $b \perp c$ .

**b.** La suma de dos ángulos agudos a veces resulta un ángulo obtuso.

**c.** Dos rectas perpendiculares determinan cuatro ángulos rectos.

**d.** Un ángulo recto es la mitad de un ángulo llano.

Piedra, papel o tijera...

**2.**

**a.** Siempre.

**b.** Siempre.

**c.** Siempre.

Al pan, pan...

**3.**

**a.** Recto.

**b.** Llano.

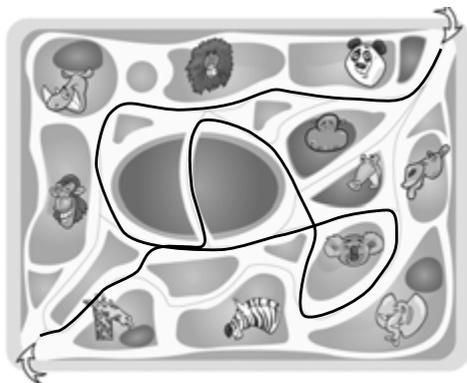
**c.** Agudo.

**d.** Obtuso.

**e.** Perpendiculares

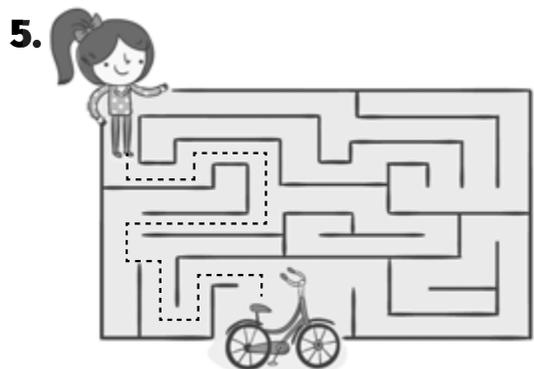
**Cuidado, ¡te estoy mirando!**

4.  
a.



b. Producción personal.

**Juego matemático**



**Capítulo 9**  
**Las figuras**

PÁGINA 404

**PLANTEO 138**

- Circular.
- El compás.

**La circunferencia y el círculo**

1. Producción personal.

2.  
a. Correcta.    b. Incorrecta.    c. Incorrecta.

PÁGINA 405

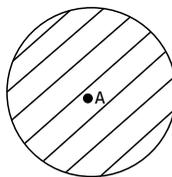


e. Sí.

4. Trazá un segmento cualquiera. Con centro en el extremo de la izquierda, dibujá una circunferencia de medio centímetro de radio. Con el mismo centro, dibujá otra circunferencia de 1 cm de radio. Haciendo centro sobre el segmento y a 3,5 cm del centro anterior, dibujá una circunferencia de 2,5 cm de radio y otra de 1,5 cm de radio. Haciendo centro sobre el segmento y alejándote, otra vez, 2,5 cm del centro anterior, dibujá una circunferencia de 1,5 cm de radio.

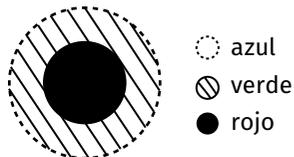
**Zona de actividades**

1.  
a., b., c., d.



- e. En el punto b, una circunferencia; en el punto d, un círculo.  
f. Producción personal.

2.  
a., b., c.



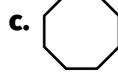
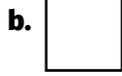
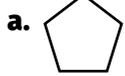
d. Rojo.

## Los polígonos

### PLANTEO 139

- Producción personal.
- El diseño que tiene figuras de 8 lados.

1.

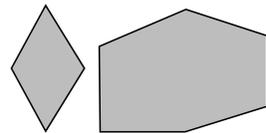


2. Producción personal.

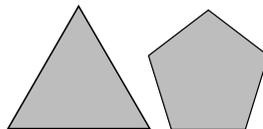
3.

- a. El primero tiene todos los lados iguales y son paralelos dos a dos. El segundo tiene solo dos lados iguales y un solo par de lados paralelos.
- b. El primero no tiene lados ni ángulos iguales y el segundo tiene todos los lados y los ángulos iguales.
- c. El segundo no tiene lados ni ángulos iguales y el primero tiene todos los lados y los ángulos iguales.

4.



Irregular



Regular

### Zona de actividades

1. Producción personal.

- a. Un cuadrilátero.
- b. Producción personal.

2. Polígono 2: regular.

## Triángulos y cuadriláteros

### PLANTEO 140

- Triángulos, cuadrados y un paralelogramo.
- Los cuadrados.
- Producción personal.

1. Producción personal.

2.

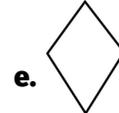
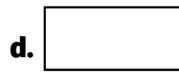
- a. n.   b. p.   c. p.   d. m.   e. m, n y p.

3. No es posible.

4. Producción personal. El triángulo es equilátero porque la distancia de C a A y de C a B es la misma que de A a B, ya que se trazaron circunferencias con radio igual a la medida del segmento AB.

### Zona de actividades

1.



2. Son triángulos rectángulos isósceles.

3.

- a. Dibujá un ángulo recto con vértice en A. Con centro en el vértice dibujá una circunferencia que corte los lados del ángulo en B y C. Uní los puntos B y C.
- b. Dibujá dos rectas que se corten en el punto P. Marcá cuatro puntos que estén todos a distinta distancia del punto P y sobre semirrectas distintas. Uní los puntos que marcaste.

- c.** Dibujá un ángulo recto con vértice en A. Con centro en el vértice dibujá una circunferencia que corte los lados del ángulo en B y D. Dibujá una recta perpendicular al segmento AB que pase por B, y otra perpendicular a AD que pase por D. Llamá C al punto donde se cortan estas rectas.
- d.** Dibujá dos rectas perpendiculares r y s que se corten en el punto P. Con centro en P dibujá una circunferencia que corte a r en A y C, y otra circunferencia de distinto radio que corte a s en B y D. Uní los puntos ABCD.
- e.** Dibujá un segmento AB. Con centro en A dibujá una circunferencia de radio AB, y con centro en B otra circunferencia con el mismo radio. Llamá C a uno de los puntos donde se cortan las circunferencias. Uní los puntos ABC.
- f.** Dibujá un segmento AB. Con centro en A dibujá una circunferencia de radio distinto a la medida del segmento AB, y con centro en B otra circunferencia con otro radio que se corte con la anterior. Llamá C a uno de los puntos donde se cortan las circunferencias. Uní los puntos ABC.

**PÁGINA 410**

## Curiosidades matemáticas Teselaciones

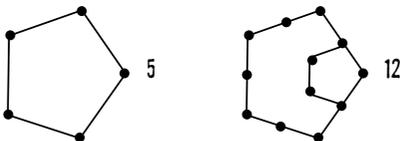
1. Producción personal.
2. Producción personal.

### ¡Con ingenio!

- Números cuadrados: 16 y 25.



- Números pentagonales: 5 y 12.



**PÁGINA 411**

## Zona de integración

### ¡Te conozco, mascarita!

1.
  - a. La circunferencia es el conjunto de puntos que se encuentran a una misma distancia de otro llamado centro.
  - b. Un círculo es el conjunto formado por todos los puntos que se encuentran a igual o menor distancia del centro de la figura.
  - c. El contorno de un círculo es la circunferencia.

### ¡Piedra, papel o tijera...

2.
  - a. El doble.
  - b. Ninguno.
  - c. Cuadrado.

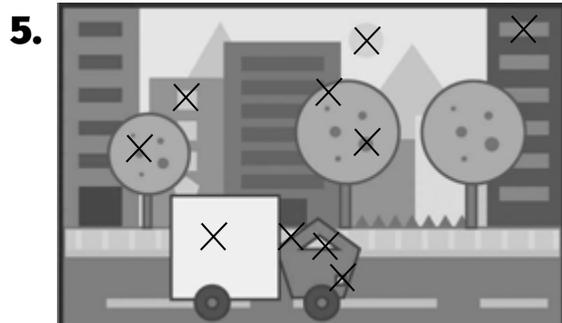
### ¡Al pan, pan...

3.
  - a. Isósceles. Acutángulo.
  - b. Regular.
  - c. Equilátero.
  - d. Rombo.

### ¡Cuidado, ite estoy mirando!

4. Producción personal.
  - El cuadrado del borde.

### ¡Juego matemático



# Capítulo 10

## Los cuerpos geométricos

PÁGINA 412

### PLANTEO 141

El primer nene no tiene razón, porque el cuadrado es una figura, no un cuerpo. Las nenas sí tienen razón, porque el cuerpo que deben dibujar es un cubo; el dado es un cubo y el cubo es un prisma.

### Clasificación de los cuerpos

1.

Cuerpos que ruedan	Cuerpos que no ruedan
Pelota	Dado
Neumático	Caja
Vela	

PÁGINA 413

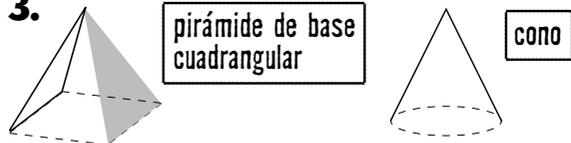
2.

**a.** Similitudes: los dos tienen dos bases; son prismas. Diferencias: las bases tienen distinta forma; en el primer prisma son cuadrados y en el segundo son hexágonos; el prisma cuadrangular tiene 4 caras laterales y el hexagonal tiene 6 caras laterales.

**b.** Similitudes: tienen las bases iguales; tienen la misma cantidad de caras laterales. Diferencias: el prisma tiene 2 bases y la pirámide una sola; las caras laterales del prisma son rectángulos y las de la pirámide son triángulos.

**c.** Similitudes: el cilindro y el cono ruedan; tienen la base circular. Diferencias: el cilindro tiene dos bases y el cono solo una; la cara lateral del cilindro es un rectángulo y la del cono es un sector circular.

3.



## Zona de actividades

1.

- a.** Producción personal. Deben dibujar un prisma hexagonal o una pirámide hexagonal.
- b.** Producción personal. Deben dibujar un cilindro.

2.

Cuerpo	Cantidad de bases	Cantidad de caras	Cantidad de aristas	Cantidad de vértices
Prisma de base rectangular	2	6	12	8
Pirámide de base rectangular	1	5	8	5
Cilindro	2	3	2	0

PÁGINA 414

### Los cuerpos poliedros y redondos

### PLANTEO 142

Prismas rectangulares: escritorio, respaldo y asiento de las sillas; prismas hexagonales: tazas; prismas pentagonales: portalápices.

- Producción personal.

1.

- a.** 2 triángulos y 3 rectángulos.
- b.** 2 círculos y 1 rectángulo.

2.

- a.** Verdadera. **b.** Falsa. **c.** Falsa.
- d.** Verdadera. **e.** Falsa.

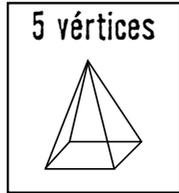
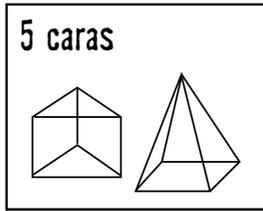
PÁGINA 415

3.



Se espera que los alumnos dibujen un objeto con forma de pirámide en el espacio asignado.

4.



5. Producción personal.

## Zona de actividades

1. Producción personal. Por ejemplo, ruedan: cilindro y cono; no ruedan: pirámide, cubo y prisma; tienen 1 base: pirámide y cono; tienen 2 bases: cubo, cilindro y prisma.

2. Producción personal.

3. Dibujá un pentágono. Trazá 5 segmentos paralelos e iguales desde cada vértice del pentágono. Uní los extremos de los segmentos.  
• Producción personal.

4.

- a. Pirámide cuadrangular.
- b. Esfera.
- c. Prisma triangular.

PÁGINA 416

## Desarrollos planos

### PLANTEO 143

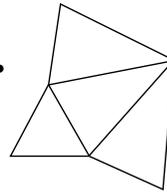
Tiene razón la nena que habla primero.

1. El desarrollo a.

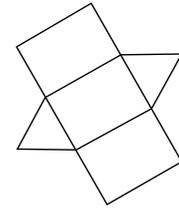
2. Prisma de base rectangular y cilindro.

PÁGINA 417

3.



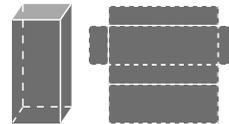
pirámide de base triangular



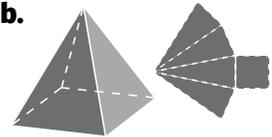
prisma de base triangular

4.

a.



b.



c.



## Zona de actividades

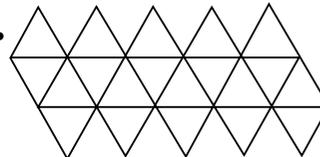
1.

a. Pirámide pentagonal. b. Cilindro.

2.

• El desarrollo de un prisma con base triangular está formado por 2 triángulos y 3 rectángulos.

3.



PÁGINA 418

## Curiosidades matemáticas

### Papiroflexia o técnicas de Origami

• Producción personal.

¡Con ingenio!

• Producción personal.

## Zona de integración

### ¡Te conozco, mascarita!

1.
  - a. Un prisma de base rectangular tiene 12 aristas.
  - b. Un cilindro tiene menos cantidad de caras que un prisma.
  - c. La pirámide de base triangular tiene una base y tres caras laterales.

### Piedra, papel o tijera...

2.
 

a. Una.	c. Cuatro.
b. Segmentos.	d. Seis.

### Al pan, pan...

3. Un cilindro tiene 2 bases. En su desarrollo plano se dibujan, entre otras figuras, 2 círculos; en cambio, el cono tiene 1 base y en su desarrollo plano se dibuja 1 círculo entre otras figuras. El desarrollo plano de una pirámide de base hexagonal consta de 6 triángulos y 1 hexágono, mientras que el de un prisma de la misma base consta de 6 rectángulos y 2 hexágonos.

### Cuidado, ¡te estoy mirando!

4.
  - a. Conos: copas de los árboles; prismas: edificios.
  - b. Producción personal.

### Juego matemático

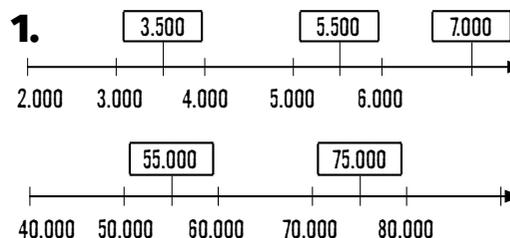
5.
  - a. Producción personal.

- b. Producción personal.
  - Producción personal.

## FICHA 1

### CAPÍTULO 1: LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS NATURALES.

#### Leyendo números



2.
  - a. 6.918: seis mil novecientos dieciocho.
  - b. 876.421: ochocientos setenta y seis mil cuatrocientos veintiuno.
  - c. 11.111: once mil ciento once; 22.222: veintidós mil doscientos veintidós; 33.333: treinta y tres mil trescientos treinta y tres; 44.444: cuarenta y cuatro mil cuatrocientos cuarenta y cuatro; 55.555: cincuenta y cinco mil quinientos cincuenta y cinco; 66.666: sesenta y seis mil seiscientos sesenta y seis.

## FICHA 2

### CAPÍTULO 1: LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS NATURALES.

#### Números y letras

1.
  - 5.438: Cinco mil cuatrocientos treinta y ocho.
  - 12.574: Doce mil quinientos setenta y cuatro.
  - 1.289: Mil doscientos ochenta y nueve.
  - 3.799: Tres mil setecientos noventa y nueve.
  - 14.001: Catorce mil uno.
  - 1.777: Mil setecientos setenta y siete.
  - 17.707: Diecisiete mil setecientos siete.
  - 12.089: Doce mil ochenta y nueve.

**2.** Cheque 1: cincuenta y cuatro mil trescientos cincuenta y un pesos. Cheque 2: \$5.402.

PÁGINA 422

### FICHA 3

CAPÍTULO 1: DESCOMPOSICIÓN DE NÚMEROS.

#### Números para armar

**1.**

**a.**  $45.327 = 45 \times 1.000 + 3 \times 100 + 2 \times 10 + 7$

**b.**  $307.428 = 3 \times 100.000 + 7 \times 1.000 + 4 \times 100 + 28$

**c.**  $120.878 = 12 \times 10.000 + 8 \times 100 + 7 \times 10 + 8$

**d.**  $120.540 = 1 \times 100.000 + 20 \times 1.000 + 5 \times 100 + 40 \times 1$

**2.** El desarrollo b.

### FICHA 4

CAPÍTULO 1: SISTEMA DE NUMERACIÓN ROMANO.

#### Números a la romana

**1.**

5	3	2		4	4
8	0		7	2	1
	5	9	8		0
1	4	3		1	
2		2	3	0	9
0			4	7	9

PÁGINA 423

### FICHA 5

CAPÍTULO 2: LOS DISTINTOS SENTIDOS DE LA SUMA Y DE LA RESTA.

#### ¿Sumo o resto?

**1.** ¿Cuánto dinero gastaron entre los cuatro?: procedimiento 1. ¿Cuál fue el vuelto que recibió Juan si para pagar \$87 entregó un billete de \$100 y siete monedas de \$1?: procedimiento 2.

### FICHA 6

CAPÍTULO 2: SUMA Y RESTA.

#### A las cosas por su nombre

**1.**

**a.**  $25.400 + 4.600 = 30.000$ . La respuesta es 4.600.

**b.**  $587 - 200 = 387$ . La respuesta es 387.

PÁGINA 424

### FICHA 7

CAPÍTULO 2: LAS PROPIEDADES DE LA SUMA Y DE LA RESTA.

#### Distintos caminos, un solo resultado

**1.**

• **Primer cálculo. Procedimiento 1:**  $1.540 + 1.100 + 1.260 = (1.540 + 1.260) + 1.100 = 2.800 + 1.100 = 3.900$ ; propiedad conmutativa y propiedad asociativa. **Procedimiento 2:**  $1.540 + 1.100 + 1.260 = 1.000 + 500 + 40 + 1.000 + 100 + 1.000 + 200 + 60 = (1.000 + 1.000 + 1.000) + (500 + 100 + 200) + 40 + 60 = 3.000 + 800 + 100 = 3.900$ ; propiedad disociativa, propiedad conmutativa y propiedad asociativa.

• **Segundo cálculo. Procedimiento 1:**  $20.487 + 13 + 5.000 - 500 = 20.000 + 400 + 80 + 7 + 13 + 5.000 - 500 = (20.000 + 5.000) + (400 + 80 + 20) - 500 = 25.000 + 500 - 500 = 25.000$ ; propiedad disociativa y propiedad asociativa. **Procedimiento 2:**  $20.487 + 13 + 5.000 - 500 = (20.487 + 5.000) + 13 - 500 = 25.487 + 13 - 500 = 25.500 - 500 = 25.000$ ; propiedad asociativa.

### FICHA 8

CAPÍTULO 2: CÁLCULO MENTAL.

#### Adivina adivinador

**1.** Javier pensó el 60. Marcos hizo  $60 + 27 - 12 + 25 = 100$ .

**2.** Producción personal.

**FICHA 9**

**CAPÍTULO 3: MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN.**

**Operando**

- 1.**  
**a.** Multiplicación.                      **c.** Multiplicación.  
**b.** División.                                **d.** División.

**FICHA 10**

**CAPÍTULO 3: PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN.**

**Hagamos bien las cuentas**

- 1.**  
**a.** Están mal las multiplicaciones por dos cifras.

$$\begin{array}{r} 5.278 \\ \times 58 \\ \hline 42.224 \\ 263.900 \\ \hline 306.124 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5.278 \\ \times 50 \\ \hline 263.900 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 306.124 \\ - 263.900 \\ \hline 42.224 \end{array}$$

- b.** Está mal aplicada la propiedad disociativa.

$$2.874 \times 80 = 2.874 \times 10 \times 8 = 28.740 \times 8 = 229.920.$$

**FICHA 11**

**CAPÍTULO 3: SIGNIFICADO DEL COCIENTE Y RESTO EN UNA DIVISIÓN.**

**De casilla en casilla**

- 1.**  
**a.**  $576 \div 5 = 315$  y el resto es 1. Puede llegar al casillero 2.  
**b.** Un casillero.  
**c.** No es posible con ninguna de las tres opciones, porque 504 es múltiplo de 3, 4 y 9 y siempre cae en casillas múltiplo de 3, 4 o 9 y el 2 no es múltiplo ni de 3, ni de 4, ni de 9.

**FICHA 12**

**CAPÍTULO 3: CÁLCULOS COMBINADOS.**

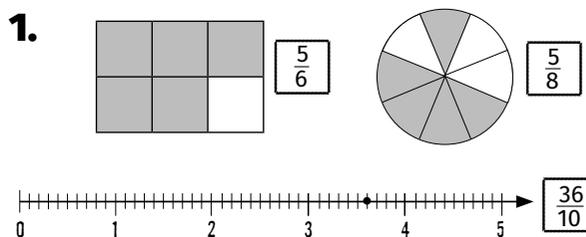
**Paso a paso**

- 1.**  
**a.** 685                      **b.** 258.180                      **c.** 374
- 2.**  
**a.**  $(300 + 45) \times 2 - 104 \div 4 = 664$   
**b.**  $(12 + 30 - 2) \times (45 - 15) + 100 \div 5 = 1.220$

**FICHA 13**

**CAPÍTULO 4: LAS FRACCIONES EN LA RECTA NUMÉRICA.**

**Dividiendo en partes iguales**

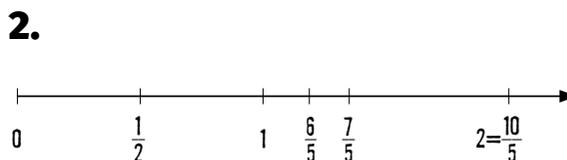


**FICHA 14**

**CAPÍTULO 4: LAS FRACCIONES EN LA RECTA NUMÉRICA.**

**Un lugar para cada número**

- 1.**  
**a.**  $\frac{21}{15}$   
**b.**  $\frac{6}{5}$   
**c.**  $\frac{1}{2}$   
**d.**  $\frac{24}{12}$   
 Las representaciones son producción personal.



**FICHA 15**

**CAPÍTULO 4: LAS FRACCIONES DECIMALES.**  
**Orden con las fracciones**

1.

Menor que 1	Igual a 1	Mayor que 1
$\frac{1}{12}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{12}{7}$
$\frac{12}{24}$	$\frac{12}{12}$	$\frac{24}{12}$
$\frac{7}{10}$		$\frac{15}{3}$

2.  $\frac{3}{5} < \frac{4}{3}, \frac{12}{40} = \frac{3}{10}, \frac{5}{9} > \frac{5}{10}, \frac{8}{7} > \frac{4}{7}$

**FICHA 16**

**CAPÍTULO 4: SUMA Y RESTA CON FRACCIONES.**  
**Calculando**

1.  $4 \times 1\frac{1}{2} + 2 \times 2\frac{1}{4} + 3 \times \frac{1}{2}$ . En el estante hay 12 litros de líquido.

2.

a.  $\frac{13}{20}$

b.  $\frac{97}{15}$

**FICHA 17**

**CAPÍTULO 5: LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS DECIMALES.**  
**¿Fracción o decimal?**

1.  $12,36 = \frac{309}{25}, 10,2 = \frac{51}{5}, 3,7 = \frac{37}{10}, 0,25 = \frac{1}{4}$

2.

$4,25 < 4,5$

$1,02 < 1,2$

$29,03 > 29,003$

$5,9 < 6,9$

**FICHA 18**

**CAPÍTULO 5: OPERACIONES CON EXPRESIONES DECIMALES.**

**Y apareció la coma**

1.

a. 27,55   b. 9,81   c. 24,7   d. 20

U	N	O	H	T	X	I	D	C	S
N	T	R	E	N	U	E	V	E	I
R	U	I	D	O	P	T	I	R	E
D	P	C	I	N	C	O	P	O	G
O	S	I	R	C	O	D	R	E	O
S	R	P	I	Y	P	S	E	I	S
E	W	T	R	E	S	U	P	O	T
I	E	R	I	D	U	O	H	Q	R
S	I	E	T	E	R	C	I	C	I
C	U	A	T	R	O	D	E	A	P

**FICHA 19**

**CAPÍTULO 5: OPERACIONES CON EXPRESIONES DECIMALES.**

**Problemas**

1.

a. El vuelto fue de \$73,92.

b. Ganó \$2.589,6.

**FICHA 20**

**CAPÍTULO 5: LOS DECIMALES Y EL DINERO.**

**De compras**

1.

a. 25 monedas de \$1.

b. 20 monedas de 50 centavos.

c. 86 monedas de 25 centavos.

2. Producción personal.

**FICHA 21**

**CAPÍTULO 6: UNIDADES DE LONGITUD.**

**Midiendo distancias**

**1.** Frontera de Argentina: 9.376.000 m.  
 Altura del cerro Tupungato: 6.635 m.

**2.** 1.256 mm; 545,1 cm; 120,52 m; 0,542 km.

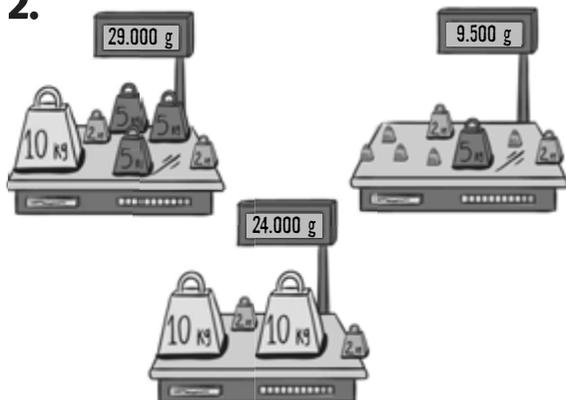
**FICHA 22**

**CAPÍTULO 6: UNIDADES DE PESO.**

**Balanzas para pesar**

**1.** El peso de un elefante: kilogramos. El peso de un lápiz: gramos. El peso de un perro: kilogramos. El peso de una persona: kilogramos.

**2.**



**FICHA 23**

**CAPÍTULO 6: UNIDADES DE CAPACIDAD.**

**Litros y algo más**

**1.**  
**a.** Menos de 10 litros.  
**b.** 78 piletas.

**2.** 5 sobres de mayonesa y 6 sobres de salsa golf.

**FICHA 24**

**CAPÍTULO 6: UNIDADES DE TIEMPO.**

**Y el tiempo pasa**

**1.**

Película	Horario de inicio	Horario de finalización	Duración
<i>La tregua</i>	13:28	15:16	1 hora 48 minutos
<i>Hombre mirando al sudeste</i>	14:15	16:00	105 minutos
<i>El secreto de sus ojos</i>	15:16	17:25	2 horas 9 minutos
<i>Metegol</i>	20:50	22:36	1 hora 46 minutos

**a.** *El secreto de sus ojos.*

**b.** 1.440 segundos.

**2.**

**a.** 720 minutos. **b.** 720 horas. **c.** 10 décadas.

**FICHA 25**

**CAPÍTULO 7: ANÁLISIS DE RELACIONES DE PROPORCIONALIDAD.**

**La proporcionalidad**

**1.**

**a.** No es de proporcionalidad directa.

**b.** Sí es de proporcionalidad directa.

**c.** Sí es de proporcionalidad directa.

**2.**

**b.**

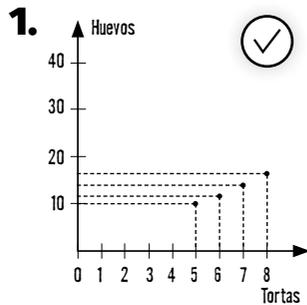
Masas (kg)	$\frac{1}{2}$	1	2
Precio (\$)	58	116	232

Pagará \$232.

**c.**

Cant. boletos	5	1
Precio (\$)	16,25	3,25

Cada boleto cuesta \$3,25.

**FICHA 26****CAPÍTULO 7: TABLAS Y GRÁFICOS.****Analizando tablas****PÁGINA 434****FICHA 27****CAPÍTULO 7: LOS PROBLEMAS Y LA PROPORCIONALIDAD DIRECTA.****Pensando proporcionalmente**

1.  
 a. 165 jugadores.  
 b. Conviene el de 1 remera \$90 y 3 remeras \$250.

**FICHA 28****CAPÍTULO 7: PROBLEMAS Y PROPORCIONALIDAD DIRECTA.****Ayuda proporcional**

a.

Pintura (litros)	20	10	1
Precio (\$)	1.200	600	60

- b. 18 pizarrones: \$7.200; 25 pizarrones: \$7.500.

**PÁGINA 435****FICHA 29****CAPÍTULO 8: ELEMENTOS GEOMÉTRICOS.****Geometría en el arte**

1. Producción personal.

**FICHA 30****CAPÍTULO 8: MEDICIÓN DE ÁNGULOS.****Midiendo ángulos**

1. 20° y 140°.  
 2. 60°; 80° y 125°.

**PÁGINA 436****FICHA 31****CAPÍTULO 8: CLASIFICACIÓN DE ÁNGULOS Y DE RECTAS.****Clasifiquemos**

1.

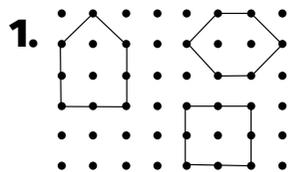
O	O	S	L	U	C	I	D	N	E	P	R	E	P	O
A	B	O	I	T	N	U	L	O	S	O	L	U	T	B
T	R	L	S	A	R	A	Y	O	B	L	I	T	R	T
O	I	Y	I	T	O	P	R	E	C	T	O	E	R	U
N	T	A	A	C	R	T	R	V	I	C	T	A	A	S
A	X	Y	U	U	R	S	W	C	O	R	E	C	O	
L	V	S	I	S	A	A	G	U	D	O	D	I	I	S
L	E	E	T	E	A	S	S	R	I	A	S	T	E	O
A	I	S	R	N	I	S	A	L	E	L	A	R	A	P
S	E	R	A	L	U	C	I	D	N	E	P	R	E	P

**FICHA 32****CAPÍTULO 8: REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO.****Planos en la ciudad**

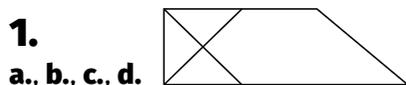
1. Producción personal.  
 2.  
 a. Escuela.    b. Biblioteca

**PÁGINA 437****FICHA 33****CAPÍTULO 9: CIRCUNFERENCIA Y CÍRCULO.****Dibujos**

1. Producción personal.

**FICHA 34****CAPÍTULO 9: POLÍGONOS.****Geoplanos****2. Producción personal.**

PÁGINA 438

**FICHA 35****CAPÍTULO 9: TRIÁNGULOS.****Guirnaldas clasificadas****1. La guirnalda b.****FICHA 36****CAPÍTULO 9: CUADRILÁTEROS.****Construcciones****e. Producción personal.**

PÁGINA 439

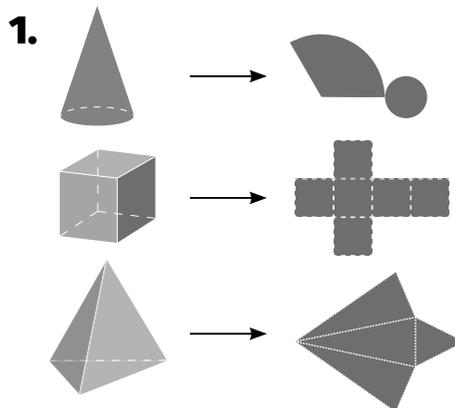
**FICHA 37****CAPÍTULO 10: CUERPOS GEOMÉTRICOS.****Los cuerpos por su nombre**

1. Torre de Pisa: cilindro. Cúpula de la iglesia de Oia, Santorini: media esfera y prisma. Templo de Kukulcán, México D. F.: pirámide de base cuadrangular. Cúpula de la Roca, Jerusalem: media esfera y prisma.

**FICHA 38****CAPÍTULO 10: CUERPOS GEOMÉTRICOS.****Diferenciando cuerpos**

Cuerpo geométrico	¿Poliedro o cuerpo redondo?	Número de bases	Número de aristas	Número de caras laterales
A	Poliedro	2	12	4
B	Cuerpo redondo	2	2	1
C	Cuerpo redondo	1	1	1
D	Poliedro	1	12	6

PÁGINA 440

**FICHA 39****CAPÍTULO 10: DESARROLLOS PLANOS.****Cuerpos en el plano****FICHA 40****CAPÍTULO 10: DESARROLLOS PLANOS.****Dibujando cuerpos**