

# POLIÁREAS

Adherido al  
**NUEVO**  
**DISEÑO**  
CURRICULAR

# miniaturas

# GUÍA DOCENTE



edición

**PORTEÑA**



MATEMÁTICA

► PLANIFICACIÓN

► SOLUCIONARIO

 **mandioca**

# POLIÁREAS miniaturas

## PROYECTO Y DIRECCIÓN EDITORIAL

Raúl González Cejas

## DIRECTORA DE EDICIONES

Vanina Rojas

## DIRECTORA DE EDICIÓN GRÁFICA

Cecilia González Cejas

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 González Cejas.



## COORDINADORA DE EDICIONES

María Florencia Bruno

## EDICIÓN

Pablo Effenberger

Vanina Rojas

## DIAGRAMACIÓN

Silvana Pérez

Colornaranja

## TRATAMIENTO DE IMÁGENES, ARCHIVO Y PREIMPRESIÓN

Liana Agrasar

## PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Leandro Anino

© Estación Mandioca de ediciones s.a.

José Bonifacio 2524 (C1406GYD)

Buenos Aires - Argentina

Tel.: (+54) 11 7700-3030





# ÍNDICE

## ► Matemática

Planificación .....	4
Solucionario .....	10





## Propuestas de planificación anual según el Diseño Curricular

CAPÍTULOS	MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p style="text-align: center;"><b>Capítulo 1</b> Números naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leer y escribir números hasta el orden de los millones.</li> <li>▪ Ordenar y comparar números hasta el orden de los millones.</li> <li>▪ Elaborar estrategias propias estableciendo relaciones entre los nombres y la escritura en cifras de los números hasta el orden de los millones.</li> <li>▪ Descomponer y componer el número a partir del valor posicional de sus cifras.</li> <li>▪ Analizar y expresar con sumas y multiplicaciones el valor de las cifras de un número.</li> <li>▪ Explicitar relaciones multiplicativas implícitas en la escritura numérica.</li> <li>▪ Anticipar cambios posibles en las cifras de un número de acuerdo con el múltiplo de 10 que se suma o se resta.</li> <li>▪ Conocer el funcionamiento del sistema de numeración romano y el decimal en el contexto del uso social.</li> <li>▪ Comparar la escritura no posicional del sistema de numeración romano con la del sistema posicional decimal.</li> <li>▪ Reflexionar sobre las diferencias principales entre ambos sistemas de numeración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proponer problemas que les permitan a los estudiantes explorar las regularidades de la serie numérica oral y escrita para leer y escribir números convencionalmente hasta, al menos, los millones utilizando como estrategia descomposiciones aditivas y multiplicativas.</li> <li>▪ Promover la utilización sobre los nombres y las escrituras de números redondos en diferentes contextos.</li> <li>▪ Proponer la resolución de problemas que involucren ordenar números de mayor a menor.</li> <li>▪ Proponer situaciones en que interpreten información en rectas numéricas, averigüen anteriores y siguientes de un número.</li> <li>▪ Ofrecer la resolución de problemas que implique usar escalas ascendentes y descendentes</li> <li>▪ Propiciar la resolución de problemas desde un contexto monetario.</li> <li>▪ Promover la anticipación de resultados de cálculos que involucren sumar y restar alguna unidad seguida de ceros a cualquier número.</li> <li>▪ Promover el análisis de las características del sistema de numeración decimal para operar con la unidad seguida de ceros.</li> <li>▪ Proponer problemas para que los alumnos usen los símbolos y reglas de ambos sistemas de numeración para leer y escribir números.</li> <li>▪ Propiciar la resolución de problemas para que los alumnos comparen las características del sistema de numeración romano con el decimal.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Capítulo 2</b> Adición y sustracción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolver problemas que involucren la suma y la resta en el sentido de la relación entre dos cantidades.</li> <li>▪ Elaborar estrategias propias que involucren la suma y la resta para buscar la diferencia entre dos cantidades.</li> <li>▪ Resolver problemas que impliquen encontrar el complemento de una cantidad respecto de otra.</li> <li>▪ Elaborar estrategias propias y compararlas con las de los pares para agregar o quitar una cantidad a otra.</li> <li>▪ Resolver problemas de mayor complejidad reconociendo y registrando los distintos cálculos necesarios para su resolución.</li> <li>▪ Interpretar y organizar la información que brinda el problema según su adecuación a la situación que se quiere resolver.</li> <li>▪ Discutir colectivamente sobre cuáles fueron los procedimientos más útiles o adecuados a la situación resuelta.</li> <li>▪ Argumentar en forma oral o escrita las distintas estrategias puestas en juego para la resolución.</li> <li>▪ Descomponer los números involucrados en el cálculo mental de suma y resta para estimar su resultado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propiciar la resolución de problemas retomando los sentidos de la suma y resta abordados en el Primer Ciclo.</li> <li>▪ Ofrecer oportunidades para construir la suma y la resta en el sentido de unir dos cantidades.</li> <li>▪ Propiciar situaciones en las que el sentido de la suma y la resta sea el de calcular la diferencia entre dos cantidades.</li> <li>▪ Presentar problemas para encontrar el complemento de una cantidad respecto de otra.</li> <li>▪ Proponer problemas para agregar o quitar una cantidad.</li> <li>▪ Propiciar la reflexión sobre el cálculo de suma y resta a partir de las propiedades que involucra su resolución.</li> <li>▪ Ofrecer situaciones de estimación de resultados con cálculos mentales de suma y resta.</li> <li>▪ Proponer situaciones en las que, a partir de un cálculo dado y estableciendo relaciones con este, se puedan resolver otros y recuperar propiedades sin su explicitación.</li> </ul>

- Explorar regularidades dentro de la tabla pitagórica para analizar así propiedades de la multiplicación.
- Construir y utilizar un repertorio de cálculo multiplicativo, basado en las relaciones dentro de la tabla pitagórica.
- Consolidar este repertorio de cálculo mental multiplicativo.
- Poner en juego el repertorio memorizado y las propiedades de las operaciones.
- Analizar la relación entre las propiedades de las operaciones y el sistema de numeración.
- Resolver problemas que involucren combinar elementos de dos colecciones.
- Resolver problemas que involucren la división en situaciones de iteración, resueltas inicialmente por medio de sumas, restas o multiplicaciones.
- Resolver problemas que impliquen situaciones de reparto y particiones apelando a sumas, restas sucesivas y multiplicaciones para relacionarlas con la división.
- Elaborar estrategias propias para el reparto y la partición apoyándose en los recursos de cálculo mental construidos.
- Resolver problemas que involucren la división en situaciones de iteración, resueltas inicialmente por medio de sumas, restas o multiplicaciones.
- Explicitar las relaciones dentro de la división a partir de averiguar cuánto sobra luego de saber cuántas veces entra una cantidad dentro de otra.
- Resolver problemas con varios pasos que implican sumar, restar, dividir y multiplicar.
- Interpretar y organizar la información de diferentes modos para resolver en distintos pasos.
- Resolver problemas que propongan estimar, anticipar, resolver y controlar multiplicaciones y divisiones.
- Usar la calculadora para verificar y controlar los cálculos realizados por otros procedimientos.
- Analizar, comparar y utilizar cálculos algorítmicos de multiplicación y división por una y por dos cifras.
- Resolver problemas seleccionando la estrategia de cálculo más adecuada según los números y cálculos involucrados.
- Presentar situaciones con elementos dispuestos en filas y columnas para propiciar el uso de la multiplicación o división en la resolución según la incógnita del problema.
- Ofrecer situaciones de trabajo con la tabla pitagórica y analizar regularidades y propiedades de la multiplicación y la división.
- Proponer situaciones para construir un repertorio de cálculo de multiplicación y división.
- Ofrecer distintos problemas en que sea necesaria la utilización de resultados memorizados para resolver otros cálculos.
- Proponer situaciones de registro y análisis de diferentes cálculos para construir colectivamente un repertorio de multiplicaciones y divisiones.
- Propiciar el uso de distintas estrategias de resolución para este tipo de problemas (flechas, dibujos, cuadros, sumas y multiplicaciones) y su discusión colectiva.
- Proponer problemas de reparto de una cantidad en forma equitativa para averiguar cuánto vale cada parte.
- Ofrecer la oportunidad de usar la calculadora para enfocar el trabajo en la comprensión de las operaciones involucradas.
- Proponer instancias de discusión colectiva para propiciar la explicitación de las decisiones y relaciones establecidas en la resolución.
- Ofrecer situaciones de partición en las que una cantidad se reparte para averiguar en cuántas partes se repartió.
- Propiciar el análisis de las diferentes formas de resolución explicitando su relación con la división.
- Proponer problemas cuya incógnita se resuelva haciendo una estimación o un cálculo aproximado.
- Propiciar la discusión colectiva sobre la necesidad o no de hacer el cálculo exacto para resolver la incógnita.
- Ofrecer oportunidades de verificación de resultados de cálculos mentales estimativos y algorítmicos en forma autónoma con calculadora.
- Proponer el uso de distintos algoritmos para resolver multiplicaciones y divisiones y favorecer la autonomía de los estudiantes.
- Propiciar la toma de decisiones por parte de los estudiantes basándose en sus criterios y conocimientos para poner en juego algún algoritmo.
- Proponer el análisis de la conveniencia del uso de la calculadora o del cálculo mental.
- Ofrecer situaciones de estimación en función de la razonabilidad de los resultados.

<p><b>Capítulo 4</b> Fracciones I</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas en que se presentan <math>\frac{1}{4}</math>, <math>\frac{1}{2}</math>, <math>\frac{3}{4}</math>, <math>1\frac{1}{4}</math>, <math>2\frac{1}{2}</math>, asociadas a litros, kilos, y otros.</li> <li>• Resolver problemas de reparto.</li> <li>• Analizar su resultado y expresarlo en fracciones.</li> <li>• Resolver problemas de medida para expresar la relación parte-todo con fracciones.</li> <li>• Expresar con fracciones la relación entre partes.</li> <li>• Resolver problemas de proporcionalidad directa en los que una de las cantidades o la constante es una fracción.</li> <li>• Establecer relaciones entre las fracciones en problemas de proporcionalidad.</li> <li>• Relacionar fracciones en términos de medios, cuartos, octavos, tercios, sextos, quintos y décimos, con respecto al entero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer problemas cuyo repertorio se apoye en las fracciones de uso frecuente, ya abordadas en el Primer Ciclo.</li> <li>• Propiciar la resolución de estos problemas intuitivamente con gráficos y desde un lenguaje coloquial.</li> <li>• Proponer situaciones de reparto en las que se deba decidir si es pertinente o no repartir el resto.</li> <li>• Discutir colectivamente distintas formas para expresar un mismo reparto.</li> <li>• Asociar los problemas de reparto con el trabajo con la división y el análisis del resto.</li> <li>• Propiciar el uso de expresiones fraccionarias: medios, cuartos y octavos para representar la cantidad que resulta de los repartos equitativos.</li> <li>• Propiciar el análisis de la relación entre la cantidad de veces que entra la unidad dentro del entero en el contexto de la medida.</li> <li>• Discutir colectivamente las relaciones entre mitades y dobles con las expresiones fraccionarias trabajadas: cuartos, medios y octavos.</li> </ul>
<p><b>Capítulo 5</b> Fracciones II</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar recursos que permitan comparar fracciones y determinar equivalencias.</li> <li>• Ubicar fracciones en una recta previamente dividida.</li> <li>• Relacionar fracciones y enteros usando la recta numérica.</li> <li>• Resolver problemas de suma y resta de fracciones y con números naturales.</li> <li>• Poner en juego estrategias de cálculo mental, relaciones y equivalencias entre fracciones para resolver las sumas y restas utilizando medios, cuartos y octavos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer situaciones en las que haya que establecer relaciones entre dos magnitudes.</li> <li>• Ofrecer problemas a partir de las relaciones de equivalencia entre medios, cuartos y enteros en el marco de una relación de proporcionalidad.</li> <li>• Promover la comparación de las diferentes estrategias de los alumnos para averiguar el valor de la unidad o, conociéndolo, el valor del resto de las cantidades pedidas.</li> <li>• Propiciar la construcción de recursos por parte de los estudiantes para resolver problemas vinculados al orden entre fracciones.</li> <li>• Promover el establecimiento de equivalencias apelando a las relaciones entre fracciones.</li> <li>• Propiciar la argumentación sobre el orden y la comparación de fracciones en cuanto a la relación de mayor o menor que el entero, mayor o menor que el medio, etc.</li> <li>• Promover situaciones en las que la recta numérica sea una herramienta disponible para establecer relaciones entre las fracciones.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Capítulo 6</b> Expresiones decimales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explorar el uso social de las expresiones decimales en los contextos del dinero y la medida.</li> <li>▪ Componer y descomponer cantidades de dinero.</li> <li>▪ Usar e interpretar expresiones decimales en los contextos del dinero y la medida sin apelar al algoritmo.</li> <li>▪ Componer y descomponer una cantidad de dinero relacionando el repertorio de expresiones fraccionarias con números decimales.</li> <li>▪ Comparar cantidades expresadas con decimales en contextos de dinero y medida, y dar comienzo al análisis del valor posicional.</li> <li>▪ Establecer relaciones a partir del repertorio de cálculo y equivalencias para comparar expresiones decimales.</li> <li>▪ Relacionar décimos, centésimos y milésimos con expresiones fraccionarias en el contexto del dinero y la medida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ofrecer situaciones que permitan usar expresiones decimales para sumar y restar precios y medidas.</li> <li>▪ Relacionar el repertorio de expresiones fraccionarias trabajado (medios, cuartos, octavos, tercios, sextos, quintos y décimos) con expresiones decimales (0,5; 0,25; 0,75; 1,25; 1,50; 1,75; etc.).</li> <li>▪ Discutir colectivamente distintas estrategias de cálculo.</li> <li>▪ Proponer situaciones en contextos de la medida y del dinero.</li> <li>▪ Propiciar la relación entre las expresiones fraccionarias y las decimales dentro del repertorio a partir de las equivalencias.</li> <li>▪ Ofrecer situaciones que permitan vincular algunas expresiones decimales con las fracciones dentro del contexto del dinero y de las medidas de longitud, peso y capacidad.</li> <li>▪ Promover la discusión colectiva sobre las diversas estrategias para establecer las equivalencias.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Capítulo 7</b> Proporcionalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolver situaciones en las que el valor de la unidad es dado.</li> <li>▪ Comparar precios por unidad de diferentes productos.</li> <li>▪ Determinar cuál oferta es más conveniente en términos de precio por unidad.</li> <li>▪ Resolver problemas que involucran la búsqueda de nuevos valores en tablas, tanto del conjunto de partida como del de llegada.</li> <li>▪ Resolver problemas en los que los datos no incluyen el correspondiente de la unidad, de manera de favorecer la puesta en juego de las relaciones “a doble, doble”; “a triple, triple”; “a mitad, mitad”; “a la suma, la suma”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ofrecer situaciones de proporcionalidad directa con registro verbal y tabular. Uso, análisis y explicitación de las propiedades.</li> <li>▪ Proponer situaciones de proporcionalidad directa: análisis y resolución de situaciones en las que se da el valor correspondiente a la unidad u otros pares de valores.</li> <li>▪ Promover la discusión colectiva sobre las diversas estrategias para establecer relaciones de proporcionalidad directa.</li> </ul>



<p style="text-align: center;"><b>Capítulo 8</b> Circunferencias y ángulos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaborar instrucciones para dibujar figuras.</li> <li>▪ Construir figuras a partir de instrucciones.</li> <li>▪ Usar el compás para construir segmentos congruentes.</li> <li>▪ Comparar segmentos utilizando el compás.</li> <li>▪ Copiar y construir figuras que contengan circunferencias y arcos de circunferencias usando los instrumentos de geometría.</li> <li>▪ Resolver problemas que requieran el uso del transportador y otros instrumentos para el copiado de aberturas de segmentos.</li> <li>▪ Interpretar la información que brindan ciertos instrumentos utilizados para medir, entre ellos, el transportador.</li> <li>▪ Resolver problemas que permiten comparar, medir y clasificar ángulos.</li> <li>▪ Estimar medidas de ángulos sin el uso de instrumentos.</li> <li>▪ Clasificar ángulos a partir de la distinción entre rectos, mayores y menores que un recto.</li> <li>▪ Copiar figuras con regla y escuadra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proponer situaciones que les permitan a los estudiantes realizar dibujos libres utilizando el compás.</li> <li>▪ Proponer problemas que les permitan a los estudiantes copiar figuras utilizando el compás.</li> <li>▪ Propiciar modos de validación sobre los resultados de las reproducciones.</li> <li>▪ Proponer problemas a los alumnos que les permitan poner en juego la exploración de construcciones de conjuntos de puntos a igual o menor distancia de uno dado.</li> <li>▪ Explorar situaciones de uso de las ideas de circunferencia y círculo para realizar copios y construcciones de dibujos bajo ciertas condiciones.</li> <li>▪ Promover la resolución de problemas que exijan construir rectas perpendiculares con transportador o con escuadra.</li> <li>▪ Promover la resolución de problemas que exijan comparar ángulos sin el uso del transportador.</li> <li>▪ Ofrecer problemas que exijan distinguir entre ángulos rectos, mayores y menores que un recto.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Capítulo 9</b> Figuras y cuerpos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicar la propiedad triangular.</li> <li>▪ Trazar y construir triángulos.</li> <li>▪ Clasificar triángulos.</li> <li>▪ Copiar figuras utilizando el compás.</li> <li>▪ Producir e interpretar mensajes a partir de informaciones precisas para reproducir figuras.</li> <li>▪ Construir triángulos a partir de ternas de datos utilizando el compás.</li> <li>▪ Copiar figuras cuyos lados son perpendiculares/paralelos.</li> <li>▪ Reconocer cuadrados, rectángulos y rombos.</li> <li>▪ Resolver problemas que requieran considerar la noción y medida de ángulos para el copiado de figuras.</li> <li>▪ Reconocer las características de los cuerpos para distinguir unos de otros (cantidad de caras, aristas, vértices, formas de las caras).</li> <li>▪ Apelar a las características de las figuras en la toma de decisiones para el cubrimiento de las caras de los cuerpos geométricos.</li> <li>▪ Anticipar soluciones a partir del desarrollo plano de prismas y cubos.</li> <li>▪ Establecer relaciones entre los cuerpos y las formas de sus caras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proponer construcciones de triángulos a partir de los datos de las longitudes de sus lados.</li> <li>▪ Proponer situaciones para construir o copiar cuadrados o rectángulos usando escuadra, regla y transportador.</li> <li>▪ Discutir colectivamente la necesidad de considerar la longitud y abertura de los segmentos para copiarlos.</li> <li>▪ Propiciar el uso de instrumentos convencionales y no convencionales como recursos para medir.</li> <li>▪ Proponer problemas que les permitan a los estudiantes construir/copiar figuras a partir de sus propiedades en hojas cuadrículadas y lisas.</li> <li>▪ Resolver problemas que permitan identificar algunas características de diferentes cuerpos para poder distinguir unos de otros.</li> <li>▪ Proponer situaciones en las cuales los alumnos identifiquen cantidad de caras, aristas y vértices, formas de las caras, etc.</li> <li>▪ Proponer problemas que permitan identificar algunas características de cubos y prismas de diferentes bases.</li> <li>▪ Propiciar un cierto nivel de anticipación forzando a imaginar aristas, caras y vértices que no se ven.</li> <li>▪ Problematicar sobre los desarrollos planos de prismas y cubos.</li> </ul>

**Capítulo 10**  
Medida

- Determinar y comparar longitudes usando el metro, el centímetro y el milímetro como unidades de medida.
- Determinar y comparar pesos y capacidades, y usar diferentes unidades de medida: kilogramo, gramo, miligramo, litro y mililitro.
- Usar expresiones decimales y fracciones al trabajar con longitudes, pesos y capacidades.
- Resolver problemas en los que es suficiente la estimación de longitudes, pesos y capacidades.
- Usar relojes y calendarios para ubicar diferentes acontecimientos, ubicarse en el tiempo y medir duraciones.
- Resolver problemas que exigen usar equivalencias entre horas y minutos y usar expresiones fraccionarias, como media hora, un cuarto de hora y tres cuartos de hora.
- Proponer situaciones que involucren realizar mediciones de longitudes de objetos utilizando instrumentos convencionales, en las que se explicita que la unidad de medida es el metro y se recuperen o establezcan relaciones entre metros, centímetros, milímetros y kilómetros.
- Plantear situaciones en las que observen y analicen las subdivisiones y equivalencias presentes en reglas y cintas métricas.
- Presentar situaciones en las que tengan que comparar longitudes apelando a instrumentos o relaciones entre unidades y utilizar expresiones fraccionarias o decimales sencillas.
- Resolver problemas que demanden determinar pesos y capacidades recurriendo a instrumentos convencionales de medición.
- Comparar pesos o capacidades a partir de usar “el ojo” o las equivalencias entre diferentes unidades de medida, e implementar relaciones de proporcionalidad directa.
- Seleccionar una unidad de medida conveniente (convencional o no) a ojo o por medio de cálculo para comparar o estimar medidas.
- Proponer situaciones que permitan recurrir a los diferentes portadores de información para identificar acontecimientos asociados a fechas y horas





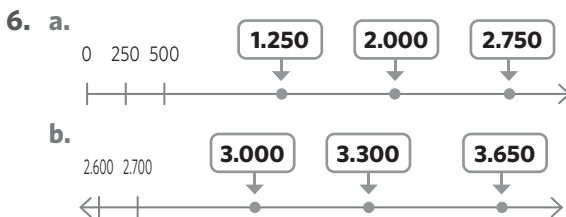
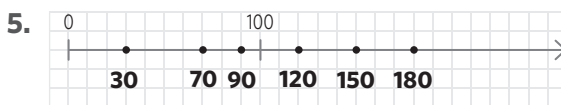
## Capítulo 1: Números naturales

### Teoría

- 6.000
  - 6.999
  - 6.225
- XIII - XIV - XV - XVI - XVII - XVIII - XIX
- X - XX - XXX - XL - L - LX - LXX - LXXX - XC - C
- XLIII

### Ejercitación

- 2.430
  - 2.408
  - 2.038
  - 2.138
  - 2.428
  - 2.435
- Cuatro mil setenta y cinco.
  - Ocho mil setenta.
  - Cuatro mil trescientos setenta.
  - Cuatro mil doscientos setenta y tres.
- $33 < 303 < 3.003 < 3.030 < 3.300 < 3.303$
- 40.404
  - 66.060
  - 101.110

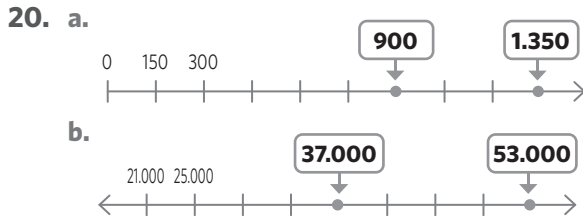


- 2 de \$ 10.000, 8 de \$ 1.000, 5 de \$ 100, 6 de \$ 10 y 7 de \$ 1.

- \$ 51.708  
Cincuenta y un mil setecientos ocho
- 1.101
  - 2.359
  - 4.058
  - 6.062
  - 6.258
  - 10.127
- 7.274
  - 36.021
  - 50.687
  - 94.102
- \$ 24.569
  - \$ 45.541
  - \$ 56.783
  - \$ 57.874
- 3 de \$ 10.000 y 6 de \$ 10.
  - 3 de \$ 10.000 y 5 de \$ 100.
  - 34 de \$ 1.000 y 19 de \$ 1.
  - 36 de \$ 1.000 y 32 de \$ 10.
- 54.307
  - 64.830
  - 24.560
  - 63.039
- $3 \times 10.000 + 4 \times 1.000 + 6 \times 100 + 9 \times 10 + 2$
  - $34 \times 1.000 + 69 \times 10 + 2$
  - $3 \times 10.000 + 46 \times 100 + 92$
- LXIV
  - 47
  - XCVI
  - 260
  - CCCXLVIII
  - 419
  - DCXCIII
  - 771
  - MDCCIX
  - 1.904
  - MMDCXL
  - 2.454

## REPASANDO, ando...

19. Amarillo: 17.623, 18.491 y 23.694  
Verde: 27.218, 28.385, 38.952, 46.248 y 48.672  
Azul: 51.496, 65.276 y 72.642  
Anaranjado: 75.642, 78.695, 89.547 y 94.528



21. a. 23.248 y 70.448  
b. 31.565  
c. 72.560 y 102.731  
d. 93.700 y 2.490.020
22. a. Cuatro mil cuatrocientos cuatro  
b. Treinta mil treinta y tres  
c. Ciento un mil diez  
d. Siete millones setenta mil setecientos siete
23. a. 70.667                      c. 333.003  
b. 22.220                        d. 5.050.500
24. a. 1.110                         c. 11.001  
b. 10.010                        d. 101.001
25. a.  $3 \times 1.000 + 4 \times 10 + 8 \times 1$   
b.  $6 \times 10.000 + 7 \times 100 + 5 \times 10$   
c.  $1 \times 1.000 + 9 \times 10 + 4 \times 100.000$   
d.  $7 \times 10.000 + 0 \times 1.000 + 0 \times 100 + 2 \times 10 + 4 \times 1$   
e.  $8 \times 10.000 + 6 \times 1.000 + 5 \times 100 + 0 \times 10 + 6 \times 1$
26. a. XLVIII  
b. LXIX  
c. XCIV  
d. CXVI  
e. CDV  
f. DCL

## Capítulo 2: Adición y sustracción

### Teoría

1. a. 65                      d. 64                      g. 124  
b. 56                        e. 76                      h. 34  
c. 75                        f. 45                      i. 377
2. a. 532                      d. 385  
b. 722                        e. 247  
c. 832                        f. 185
3. a. 1                         d. 303  
b. 22                        e. 15  
c. 20                        f. 236
4. a. 519                      c. 1.263  
b. 401                        d. 501
5. a. 57                        e. 36  
b. 7                         f. 50  
c. 60                        g. 13  
d. 50                        h. 50
6. a. 390                      d. 3.000  
b. 400                        e. 54.000  
c. 7.000                     f. 41.000

### Ejercitación

1. a. \$ 1.575  
b. \$ 495
3. \$ 7692
4. a. 2                        d. 8                        g. 14  
b. 4                        e. 10                      h. 16  
c. 6                        f. 12                      i. 18
5. a. 200                      h. 1.600  
b. 4.000                    i. 180  
c. 60                        j. 12.000  
d. 8.000                    k. 1.400  
e. 1.000                    l. 18.000  
f. 120  
g. 14.000



## Capítulo 3: Multiplicación y división

### Teoría

- $4 \times 6 = 6 \times 4 = 24$
  - $6 \times 2 = 2 \times 6 = 12$
  - $4 \times 9 = 9 \times 4 = 36$
  - $8 \times 3 = 3 \times 8 = 24$
- 8
  - 8
  - 6
  - 8
  - 9
  - 6
- 8
  - 48
  - 9
  - 28
  - 5
  - 24

### Ejercitación

1.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- $3 \times 3 = 3 \times 3 = 9$
  - $4 \times 5 = 5 \times 4 = 20$
  - $6 \times 7 = 7 \times 6 = 42$
- V
  - V
  - F
  - V
  - V
  - V
- $8 \times \$ 20 = \$ 20 \times 8 = \$ 160$
  - $9 \times \$ 50 = \$ 50 \times 9 = \$ 450$
  - $6 \times \$ 200 = \$ 200 \times 6 = \$ 1.200$
  - $7 \times \$ 500 = \$ 500 \times 7 = \$ 3.500$

5.

Guirnaldas	1	2	6	10	12	18	22	28
Cantidad de lmparitas	6	12	36	60	72	108	132	168

- 50
  - 700
  - 6.000
  - 40
  - 600
  - 500
- 70
  - 180
  - 400
  - 1.200
- $3 \times 2 \times 5 \times 7 = 210$
  - $7 \times 4 \times 25 \times 2 = 1.400$
- $10 \times 2 \times 3 = 2 \times 5 \times 3 \times 2$
  - $12 \times 2 \times 5 = 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$
  - $6 \times 7 \times 3 \times 5 = 2 \times 3 \times 7 \times 3 \times 5$
  - $2 \times 4 \times 5 \times 5 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$
- $20 \times 3 = 60$
  - $30 \times 2 = 60$
  - $90 \times 4 = 360$
  - $6 \times 40 = 240$
  - $100 \times 7 = 700$
  - $6 \times 100 = 600$

11.

Cantidad de saquitos por caja	36	48	72
Gramos de té por caja	180	240	360

- 1.284
  - 1.880
  - 4.806
  - 27.788
- 2.736
  - 2.744
  - 2.760
  - 5.464
  - 2.724
  - 2.720
  - 2.712
  - 1.366
  - 2.332
  - 1.932
  - 3.132
  - 3.532
- 21
  - 10
  - 20
  - 32
  - 14
  - 18



27. a. 
$$\begin{array}{r} 221 \quad | \quad 27 \\ - \quad \quad \quad | \quad 8 \\ \hline \boxed{216} \quad \quad \quad \\ \boxed{5} \quad \quad \quad \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} \boxed{320} \quad | \quad \boxed{34} \\ - \quad \quad \quad | \quad 9 \\ \hline 306 \quad \quad \quad \\ 14 \end{array}$$

28. a. 54  
b. No  
c. 22

29. a. 
$$\begin{array}{r} 360 \quad | \quad 15 \\ \boxed{0} \quad \quad \quad | \quad \boxed{24} \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 408 \quad | \quad 24 \\ \boxed{0} \quad \quad \quad | \quad \boxed{17} \end{array}$$

c. 
$$\begin{array}{r} 502 \quad | \quad 18 \\ \boxed{16} \quad \quad \quad | \quad \boxed{27} \end{array}$$

d. 
$$\begin{array}{r} 851 \quad | \quad 32 \\ \boxed{19} \quad \quad \quad | \quad \boxed{26} \end{array}$$

30. a. 42  
b. 11  
c. 14  
d. 29
31. a. \$ 7.700  
b. \$ 4.720  
c. \$ 874  
d. \$ 865

32. a. 43  
b. 10  
c. 50  
d. 51  
e. 8  
f. 12

**REPASANDO, ando...**

33. a. 280  
b. 40  
c. 2.400  
d. 80  
e. 4.500  
f. 6
- g. 2.000  
h. 90  
i. 480.000  
j. 700  
k. 21.000  
l. 600
34. a. 70  
b. 30  
c. 70  
d. 240  
e. 50  
f. 30

35.

Cajas	1	2	3	5	8	11	15
Envases	15	30	45	75	120	165	225

36. a. 195  
b. 193  
c. Sí  
d. No
37. a. \$ 1.572  
b. \$ 2.637

38.

Cantidad de cuotas	Importe de cada cuota
4	5.940
6	3.960
9	2.640

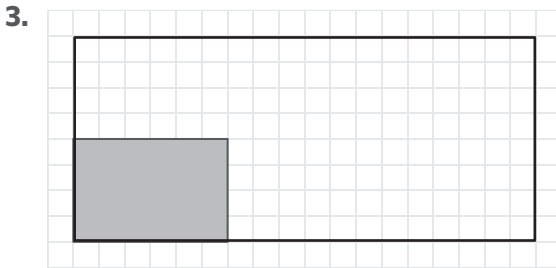
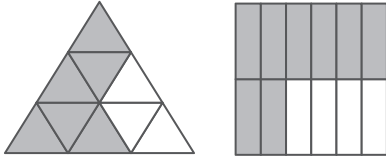
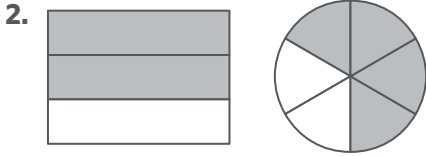
39. a. 4.428  
b. 6.678  
c. 15.436
40. a. Cociente 58 y resto 4.  
b. Cociente 61 y resto 19.  
c. Cociente 138 y resto 12.
41. a. \$ 9.335  
b. \$ 985



## Capítulo 4: Fracciones I.

### Teoría

1. El b



4. a.  $\frac{1}{9}$       b.  $\frac{1}{12}$       c.  $\frac{3}{8}$

### Ejercitación

1.  $\frac{3}{4}$  a cada uno

2. a. 2

b. Sí, una

c.  $\frac{1}{2}$  a cada uno

3. b, c y f

4. a. Una de las posibles maneras

4 de  $\frac{1}{2}$  Kg

b. 5 kg

5. a. 3      c. 18      e.  $1\frac{3}{5}$

b. 10      d.  $1\frac{2}{3}$       f.  $1\frac{1}{6}$

6. a. 8      d. 12

b. 15      e. 14

c. 10

7. 20

8. Natalia

9. a. 48

b. 25

10.

$\frac{1}{2}$	\$ 250	\$ 500	\$ 1.000	\$ 5.000	\$ 10.000
$\frac{1}{4}$	\$ 125	\$ 250	\$ 500	\$ 2.500	\$ 5.000
$\frac{1}{5}$	\$ 100	\$ 200	\$ 400	\$ 2.000	\$ 4.000

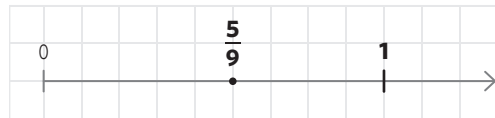
11.

	azul			
	rojo			

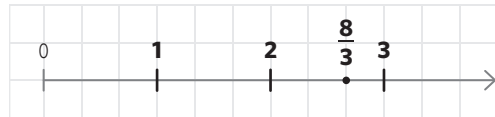
12. a.  $\frac{7}{10}$

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

13. a.



b.



### REPASANDO, ando...

14. a. Verde  $\frac{3}{8}$  y rojo  $\frac{2}{5}$

b. Anaranjado  $\frac{2}{9}$  y azul  $\frac{1}{3}$

16. a. Entre 1 y 2

e. Entre 2 y 3

b. Entre 2 y 3

f. Entre 1 y 2

c. Entre 2 y 3

g. Mayor que 3

d. Menor que 1

h. Menor que 1

17. 5 litros

18. a. 7

b. 9

c. 24

d. 10

e. 15

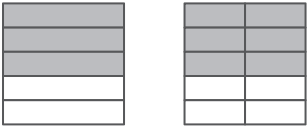
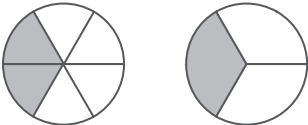
19. a. 900 g

c. 60 g

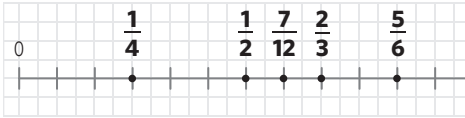
b. 525 g

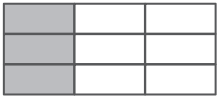
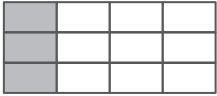
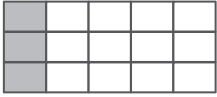
## Capítulo 5: Fracciones II

### Teoría

1. a.   $\frac{6}{10}$
- b.   $\frac{1}{3}$
2. a.  $\frac{4}{9}$  ME,  $\frac{5}{8}$  MA,  $\frac{3}{7}$  ME,  $\frac{4}{5}$  MA,  $\frac{7}{10}$  MA,  $\frac{5}{12}$  ME
3. a. 1      c. 1      e.  $\frac{3}{4}$       g.  $\frac{5}{8}$   
 b. 1      d. 1      f.  $\frac{1}{6}$       h.  $\frac{3}{10}$
4. a.  $\frac{1}{2}$       c. 1      e.  $\frac{1}{2}$       g.  $\frac{1}{8}$   
 b.  $\frac{1}{2}$       d.  $\frac{3}{4}$       f.  $\frac{1}{4}$       h.  $\frac{1}{4}$

### Ejercitación

1. a.  $\frac{1}{2}$       d.  $\frac{1}{4}$       g.  $\frac{1}{2}$   
 b.  $\frac{3}{4}$       e.  $\frac{3}{4}$       h.  $\frac{1}{4}$   
 c.  $\frac{1}{2}$       f.  $\frac{1}{4}$       i.  $\frac{3}{4}$
2. a. 6      b. 15      c. 4      d. 3
3. a.  $\frac{9}{15}$       b.  $\frac{20}{24}$
4. a. >      b. >      c. <      d. <
5. a. 
- b.  $\frac{1}{4} < \frac{1}{2} < \frac{7}{12} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$
6. a. Menor que 1      d. Menor que 1  
 b. Mayor que 1      e. Menor que 1  
 c. Mayor que 1      f. Menor que 1

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

### REPASANDO, ando...

12. a.  $\frac{4}{6}$       b.  $\frac{10}{12}$       c.  $\frac{12}{20}$       d.  $\frac{12}{16}$
13. a.  $\frac{9}{10} > \frac{6}{7}$       b.  $\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$
14.  $\frac{1}{2} < \frac{13}{20} < \frac{7}{10} < \frac{3}{4} < \frac{4}{5}$
15.  $\frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{4}{7}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$
16. a.  $\frac{7}{5}$       b.  $\frac{5}{9}$       c.  $\frac{5}{4}$       d.  $\frac{11}{8}$
18. a.  $\frac{5}{6}$       b.  $\frac{7}{10}$       c.  $\frac{8}{12}$       d.  $\frac{13}{18}$





7. a.

Carne molida	Cebolla	Aceitunas	Condimentos
<b>250 g</b>	<b>100 g</b>	<b>5</b>	<b>20 g</b>

b.

Carne molida	Cebolla	Aceitunas	Condimentos
<b>500 g</b>	<b>200 g</b>	<b>10</b>	<b>40 g</b>

c.

Carne molida	Cebolla	Aceitunas	Condimentos
<b>2.000 g</b>	<b>800 g</b>	<b>40</b>	<b>160 g</b>

8. b. y c.

9. a. La botella de  $1\frac{1}{2}$  l

b. El paquete de 750 g

c. El envase con 15 galletitas

d. El pote de 250 g

10. a. \$ 21.000

b. \$ 1.600

c. 16

d. 6

### REPASANDO, ando...

11. a.

Cantidad de paquetes	Peso
2	160 g
<b>6</b>	<b>480 g</b>
<b>3</b>	240 g
9	<b>720 g</b>

b.

Cantidad de entradas	Precio
3	\$ 24.000
2	<b>\$ 16.000</b>
<b>6</b>	\$ 48.000
9	<b>\$ 72.000</b>

c.

Cantidad de bidones	Cantidad de litros
4	100 l
<b>6</b>	150 l
8	<b>200 l</b>
10	<b>250 l</b>

12. a.

Papas	Leche	Manteca
<b>1 kg</b>	$\frac{1}{2}$ l	<b>250 g</b>

b.

Papas	Leche	Manteca
$1\frac{1}{2}$ kg	$\frac{3}{4}$ l	<b>375 g</b>

13. El bidón de 15 l

14. a.

Cantidad de fotocopias	50	100	200	250	600
Precio	<b>\$ 1.000</b>	\$ 2.000	<b>\$ 4.000</b>	<b>\$ 5.000</b>	<b>\$ 12.000</b>

b. \$ 1.500

c. \$ 3.000

d. \$ 15.000

15. b y d

16. a. 720 km

b. \$ 9.600

## Capítulo 8: Circunferencias y ángulos

### Teoría

1. No están a la misma distancia.
3. a.  $100^\circ$   
b.  $90^\circ$   
c.  $50^\circ$   
d.  $120^\circ$
4. a.  $60^\circ$   
b.  $90^\circ$   
c.  $110^\circ$

### Ejercitación

2. El más corto es el **verde** y el más largo, el **rojo**.
4. a. 6 cm  
b. 9 cm  
c. a y c  
d. 6 cm
7. b.  $90^\circ$   
c. Recto
9. a. Agudo  
b. Recto  
c. Obtuso
10. a. Agudo  
b. Llano  
c. Obtuso  
d. Recto  
e. Agudo  
f. Obtuso

### REPASANDO, ando...

14. a.  $50^\circ$   
b.  $75^\circ$   
c.  $130^\circ$
15. a. F  
b. V  
c. F  
d. F
16. a. Obtuso  
b. Recto  
c. Agudo  
d. Llano  
e. Agudo  
f. Recto

## Capítulo 9: Figuras y cuerpos

### Teoría

- a. Prisma de base pentagonal
- b. Pirámide de base pentagonal
- c. Cilindro
- d. Pirámide de base triangular
- e. Esfera
- f. Prisma de base triangular
- g. Pirámide de base cuadrada
- h. Cono
- i. Prisma de base cuadrada

### Ejercitación

1. Anaranjado: 3 cm  
Azul: 5 cm  
Verde: 7 cm  
Rojo: 4 cm  
a. P  
b. I  
c. P  
d. I
  4. a. No  
b. No  
c. Sí  
d. Sí
  10. Con las figuras que sobran, se puede armar un prisma triangular.
  11. El b
  12. a. Prisma triangular  
b. Pirámide triangular
- ### REPASANDO, ando...
14. a y c
  16. a. Isósceles obtusángulo  
b. Escaleno rectángulo  
c. Equilátero  
d. Isósceles rectángulo
  18. Se puede armar una pirámide cuadrangular.
  19. a. 6 caras, 12 aristas y 8 vértices  
b. 6 caras, 10 aristas y 6 vértices

## Capítulo 10: Medida

### Teoría

- 10 mm
  - 45 mm
  - 4 cm y 5 mm
  - 4,5 cm
- 104 cm
  - 100 cm
  - 1 m y 4 cm
  - 1,04 m
- 3
  - 12.000
  - 7.500
  - 8,25
- 500 mg
  - 500 kg
- 5
  - 250 ml
  - 3.500 ml
  - 2,5 l

### Ejercitación

- 5 cm y 7 mm
  - 5,7 cm
  - 57 mm
- Lucas 172 cm y Macarena 167 cm.
  - 1.720 mm y 1.670 mm
  - 1 m y 67 cm
  - 1,72 m
- 4,8 m; 480 cm y 4.800 mm
  - 2 m y 7 cm y 207 cm
  - 3.500 mm y 3,5 m
  - 69 cm y 0,69 m
- 150 m
- 8.000 mg
  - 56 g
  - 12 kg

- 1250 g
  - 2 t

7.

Litros	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$
Mililitros	<b>250</b>	500	<b>750</b>	1.250	<b>1.500</b>

- 6
  - 9
  - 3 l

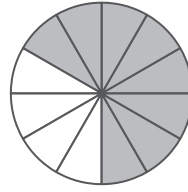
### REPASANDO, ando...

- 500 cm
  - 7,5 mm
  - 250 g
  - 500 mg
  - 750 kg
  - 250 ml
- 42.700 g
  - 36 cm
- Algunas de la posibles soluciones  
4 bolsas de 250 g  
4 bolsas de 125 g y una de 500 g  
2 bolsas de 250 g y una de 500 g
- 375 kg
- El más largo es el azul y el más corto, el verde.
- 59 cm
- 15 zócalos
- 1,73 m
  - 15 vasos
  - 150 saquitos
- $\frac{1}{2}$  l

## Repaso final

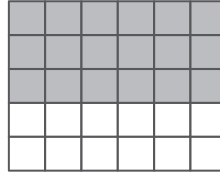
1. a. 675.238  
Seiscientos setenta y cinco mil doscientos treinta y ocho
- b. 234.807  
Doscientos treinta y cuatro mil ochocientos siete
2. a. 106
- b. 9.863
- c. 10.368
3. a. DCXLII
- b. 864
- c. CMLXXXII
- d. 1.419
- e. MMDXXLIII
- f. 3.950
4. a. 4
- b. 6
- c. 16
5. a. 1.500
- b. 600
- c. 1.800
- d. 7.000
- e. 56.000
- f. 90
6. a. \$ 7.092
- b. \$ 235
- c. \$ 356
9. a.  $\hat{s}ob$
- b.  $\hat{s}or$
- c.  $\hat{r}ob$
- d.  $\hat{n}ob$

10. a.



$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12}$$

b.



$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{18}{30}$$

11. a.  $\frac{7}{9}$

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

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

d.  $\frac{1}{8}$

12. a. 494

b. 136

13.

Cantidad de botellas	24	36	48	60	108	144
Cantidad de cajones	2	3	4	5	9	12

14. a. 108 cm

b. 250 m

c. 20 cajas

d. 1.750 kg

e. 2.250 ml

f. 37 l

15. a. Prisma cuadrangular

2 cuadrados y 4 rectángulos

b. Cilindro

2 círculos y 1 rectángulo

c. Pirámide cuadrangular

4 triángulos y 1 cuadrado

**POLIÁREAS**  
**miniaturas**

**GUÍA DOCENTE**



edición  
**PORTEÑA**

