

Avanza #Matemática 4

Guía docente



$$\begin{array}{r} 418 \\ - 406 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 7 \\ \hline 84 \\ 84 \\ \hline 84 \\ \times 7 \\ \hline 406 \end{array}$$

Kapelusz

Avanza #Matemática

La serie Avanza #Matemática presenta los contenidos curriculares a los alumnos de Segundo Ciclo de un modo ágil y de dinámico, brindándoles la oportunidad de acrecentar sus habilidades en las prácticas matemáticas. Cada uno de los diez capítulos que componen el libro y las secciones que se presentan están pensadas para que cada alumno pueda profundizar el aprendizaje a través de la aplicación del pensamiento lógico matemático, y de los conceptos y los procedimientos específicos del área en la resolución de problemas cotidianos. A lo largo de todos los capítulos, una serie de plaquetas acompañan las secuencias didácticas para un mejor análisis y comprensión de los conceptos utilizados, tanto los adquiridos en años anteriores como los nuevos. Cada capítulo culmina con una secuencia de actividades que integran los temas trabajados.

Los capítulos

La apertura de cada capítulo recupera una práctica cada vez más habitual en la cultura digital: la intervención de imágenes con dibujos, rótulos o grafismos. A partir de una imagen atractiva y de actividades que invitan a interactuar con el mensaje icónico, los alumnos se introducen en el tema del capítulo retomando algunos conceptos previos, mediante una propuesta lúdica, que apunta al desarrollo de la creatividad, y a la producción oral colectiva y colaborativa. Además de las actividades centrales, cada secuencia incluye una serie de plaquetas que contribuyen a la autonomía de los alumnos en la resolución y al intercambio entre pares. La plaqueta Wikiglosario retoma conceptos previos, ejemplos e información que permite a los alumnos continuar con la resolución de las actividades a las que está asociada; Zona de repaso, conecta las secuencias con la sección que incluye el desarrollo de conceptos y ejemplos; Alerta chat presenta una pregunta que permite retomar algún concepto previo o, a partir del análisis

de las actividades previas, formalizar un nuevo concepto o procedimiento, obtener conclusiones o elaborar estrategias, mediante el debate el debate grupal; y, finalmente, Para ver sugiere links a sitios web, videos, aplicaciones, entre otras opciones para ampliar lo trabajado sobre un determinado tema.

La sección Ventana al pasado propone una lectura histórica para profundizar sobre el origen, uso y estudio de algunos conceptos matemáticos, lo que permite reflexionar sobre estos y su uso cotidiano.

La sección Cierre de sesión cierra cada capítulo y propone actividades de integración, revisión y profundización de los conceptos presentados en cada secuencia.

La sección Zona de repaso resume los conceptos principales trabajados en cada uno de los capítulos y presenta ejemplos de los diversos procedimientos utilizados. Este registro teórico funciona como ayuda complementaria para los alumnos.

Los proyectos digitales

En Etiquetados en un proyecto, se realiza una propuesta que tiene como objetivo fomentar la apropiación de los aspectos conceptuales de la cultura digital más que en el aspecto instrumental de la tecnología. Por lo tanto, el proyecto hace foco en organizar un verdadero trabajo colectivo y gestionar las etapas en la búsqueda de múltiples fuentes de información y el análisis de los datos, así como en la producción y publicación del producto realizado. En cada etapa del proceso, se trabaja con diversos conceptos matemáticos aplicados a situaciones de la vida cotidiana en las cuales se generan, también, investigaciones de relevancia social, formando así, alumnos con una mayor capacidad de respuesta ante los desafíos de la vida diaria.

Capítulo	Objetivos	Contenido	Situaciones didácticas y actividades
1. Sistemas de numeración	<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir de números. • Comparar. • Usar de números hasta el orden de los millones. • Representar números en la recta numérica. • Componer y descomponer aditiva y multiplicativamente. • Analizar el valor posicional de las cifras. • Multiplicar y dividir por la unidad seguida de ceros. • Leer y escribir de números en el sistema de numeración romano. • Relacionar el sistema de numeración romano con el decimal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Números hasta el 10.000. • Números hasta el 100.000. • Nuestro sistema de numeración. • Números mayores que 100.000. • Sistema de numeración romano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar, leer, escribir y comparar números hasta el orden de los millones. • Conocer las regularidades del sistema de numeración decimal. • 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. • Explorar las características del sistema de numeración romano y compararlo con el sistema de numeración posicional decimal.
2. Operaciones con números naturales I	<ul style="list-style-type: none"> • Sumar y restar números naturales a partir de diferentes informaciones con distintos significados. • Elaborar y comparar distintos procedimientos de cálculo de suma y resta con números naturales. • Evaluar la razonabilidad del resultado obtenido. • Calcular en forma exacta y aproximada, mental y escrita usando estimaciones, descomposiciones y propiedades. • Identificar la jerarquía de las operaciones para resolver cálculos combinados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas y cálculos. • Estimaciones y aproximaciones. • Estrategias y algoritmos de suma y de resta. • Cálculo mental de sumas y restas. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 utilizar 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. • Resolver problemas de varios pasos con las operaciones y diferentes modos de presentar la información. • Resolver problemas que involucren el uso de la calculadora para verificar y controlar los cálculos realizados por otros procedimientos.
3. Operaciones con números naturales II	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el concepto de multiplicación, las distintas formas de resolución y las propiedades. • Identificar series proporcionales, organizaciones triangulares, combinaciones. Conocer la tabla pitagórica. • Calcular resultados en forma exacta y aproximada, mental y escrita usando estimaciones, descomposiciones y propiedades. • Multiplicar por una y dos cifras. • Multiplicar por la unidad seguida de ceros. • Conocer el concepto de división, las formas de resolución y las propiedades. • Calcular resultados en forma exacta y aproximada, mental y escrita usando estimaciones, descomposiciones y propiedades. • Conocer la relación entre dividendo, divisor, cociente y resto. • Dividir por una y dos cifras. • Dividir por la unidad seguida de ceros. • Identificar la jerarquía de las operaciones en los cálculos combinados. 	<ul style="list-style-type: none"> • La tabla pitagórica. • Estrategias para multiplicar. • Multiplicación y división por la unidad seguida de ceros. • Estrategias para dividir. • Problemas y cálculos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que involucren tratar con series proporcionales y con organizaciones triangulares, utilizando la multiplicación y la división. • Elaborar y utilizar un repertorio de cálculos disponibles de multiplicación a partir de relaciones entre productos de la tabla pitagórica. • Resolver problemas que impliquen determinar la cantidad que resulta de combinar elementos de dos colecciones distintas por medio de diversas estrategias y cálculos. • Resolver problemas que exigen usar la división para situaciones de repartos y particiones. • Resolver cálculos mentales de multiplicaciones y divisiones que impliquen poner en juego el repertorio memorizado y propiedades de las operaciones y del sistema de numeración. • Resolver problemas que impliquen analizar el resto de una división y reconocer y usar la división en situaciones de iteración, resueltas inicialmente por medio de sumas, restas o multiplicaciones. • Resolver problemas de varios pasos con las cuatro operaciones y diferentes modos de presentar la información. • Resolver problemas que involucren el uso de la calculadora para verificar y controlar los cálculos realizados por otros procedimientos.

Capítulo	Objetivos	Contenido	Situaciones didácticas y actividades
4. Segmentos, círculos y circunferencias	<ul style="list-style-type: none"> Distinguir entre círculo y circunferencia. Identificar los elementos del círculo y la circunferencia. Conocer los elementos geométricos fundamentales y su representación en el plano. Conocer las propiedades de las figuras. Copiar y construir figuras a partir de sus propiedades mediante el uso de la regla, escuadra y compás. Identificar triángulos, cuadriláteros y otras figuras geométricas teniendo en cuenta el número de lados o vértices. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso del compás. Lugar geométrico. Instrucciones para construir figuras. Comparación y reproducción de segmentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas que permiten identificar algunas características de diferentes figuras para poder distinguir unas de otras. Usar el compás para dibujar figuras que contienen circunferencias. Resolver problemas que implican identificar la circunferencia como el conjunto de puntos que equidistan de un centro y al círculo como el conjunto de puntos que están a igual o menor distancia de un centro. Producir e interpretar información que permite comunicar y reproducir figuras que contienen circunferencias.
5. Fracciones I	<ul style="list-style-type: none"> Analizar la pertinencia de la aplicación de las fracciones en distintos contextos. Utilizar la representación gráfica de fracciones para analizar situaciones. Conocer el concepto de fracciones equivalentes. Conocer la relación entre fracciones a partir del entero. Multiplicar fracciones por un número natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas de reparto. Composición de enteros. Las partes y el todo. Relaciones entre fracciones. Fracciones equivalentes. Cálculo mental con fracciones. Dobles y mitades. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas en los que se presentan fracciones de uso frecuente: $1/2$, $1/4$, $3/4$, 1 y $1/2$ y 2 y $1/4$ asociadas a litros y kilos. Resolver problemas de reparto en los cuales el resultado puede expresarse usando fracciones. Resolver problemas de medida en los cuales las relaciones entre partes o entre partes y el todo pueden expresarse usando fracciones. Resolver problemas de proporcionalidad directa en los que una de las cantidades o la constante es una fracción. Establecer relaciones entre fracciones: mitad, doble, tercera parte, etc., a partir de su vinculación con el entero. Elaborar recursos que permiten comparar fracciones y determinar equivalencias.
6. Fracciones II	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar la representación gráfica de fracciones en distintas situaciones. Representar las fracciones en la recta numérica. Usar las fracciones equivalentes para resolver diferentes situaciones. Conocer la relación entre fracciones a partir del entero. Aplicar las distintas estrategias para resolver la adición y sustracción de fracciones de igual denominador, y multiplicar fracciones por un natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Fracción de una cantidad. Representación en la recta numérica. Comparación de fracciones. Suma y resta de fracciones. Cálculos con fracciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Usar la recta numérica para estudiar relaciones entre fracciones y con los enteros. Resolver problemas de suma y resta entre fracciones y con números naturales, apelando al cálculo mental, a las relaciones entre fracciones y a la equivalencia entre fracciones. Resolver problemas que involucren el uso de la calculadora para verificar y controlar los cálculos realizados por otros procedimientos.
7. Expresiones decimales	<ul style="list-style-type: none"> Conocer la equivalencia entre fracciones y expresiones decimales. Comparar expresiones decimales entre sí, con fracciones y con naturales. Sumar y restar fracciones y expresiones decimales. Usar distintos procedimientos y representaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresiones decimales y dinero. Lectura y escritura de expresiones decimales. Expresiones decimales y longitudes. Comparación de números decimales. Suma y resta de expresiones decimales. 	<ul style="list-style-type: none"> Explorar el uso social de las expresiones decimales en los contextos del dinero y la medida. Comparar cantidades expresadas con decimales en contextos de dinero y medida. Establecer relaciones entre décimos, centésimos y milésimos en expresiones decimales con $1/10$, $1/100$ y $1/1000$, apelando al dinero y a las medidas de longitud, peso y capacidad. Resolver problemas de suma y resta entre fracciones, expresiones decimales y números naturales.

Planificación

AVANZA • MATEMÁTICA 4

Capítulo	Objetivos	Contenido	Situaciones didácticas y actividades
8. Geometría y espacio	<ul style="list-style-type: none"> • Comparar y medir ángulos con diferentes recursos. • Clasificar los ángulos según su amplitud. • Construir y copiar ángulos. • Conocer las propiedades de las figuras. • Copiar y construir figuras a partir de sus propiedades mediante el uso de la regla, escuadra y compás. • Conocer los elementos geométricos fundamentales y su representación en el plano. • Identificar rectas paralelas y secantes (oblicuas y perpendiculares). • Ubicar entes geométricos en el plano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poligonales y ángulos. • Medición y comparación de ángulos. • Uso del transportador. • Rectas paralelas y perpendiculares. • Interpretación de un plano. • Interpretación de un mapa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que permiten comparar, medir y clasificar ángulos. • Resolver problemas que permiten introducir la idea de perpendicularidad a partir de construir ángulos rectos. • 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.).
9. Unidades de medida	<ul style="list-style-type: none"> • Estimar medidas de longitud, capacidad y peso. • Medir y comparar longitudes, capacidades y pesos usando unidades de medida convencionales y no convencionales. • Usar enteros, medios y cuartos en el contexto de medidas convencionales de peso, longitud, capacidad y tiempo. • Conocer las equivalencias entre las principales unidades de medidas de longitud, de capacidad y de peso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de peso. • Medidas de capacidad. • Medidas de longitud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que implican la determinación y comparación de longitudes usando el metro, el centímetro y el milímetro como unidades de medida. • Resolver problemas que exigen determinar y comparar pesos y capacidades, usando diferentes unidades de medida: litro, mililitro, kilogramo, gramo y miligramo. • Usar expresiones decimales y fracciones para expresar longitudes, capacidades y pesos. • Resolver problemas en los que es suficiente la estimación de longitudes, capacidades y pesos.
10. Proporcionalidad y combinatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar magnitudes proporcionales en distintas situaciones. • Estudiar situaciones de proporcionalidad directa que involucren números naturales y fracciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionalidad directa. • Proporcionalidad y medida. • Combinatoria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de proporcionalidad directa que involucren números naturales, justificando, comunicando y comparando diversas estrategias. • Distinguir la pertinencia o no de recurrir al modelo proporcional para resolver problemas. • Resolver problemas con constante de proporcionalidad $1/4$, $1/2$ y $3/4$.



CAPÍTULO 1

SISTEMAS DE NUMERACIÓN

INICIO DE SESIÓN

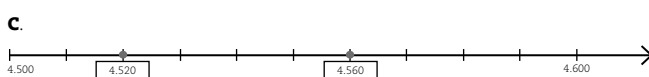
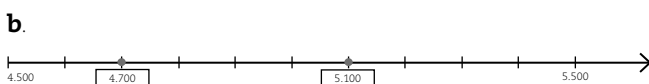
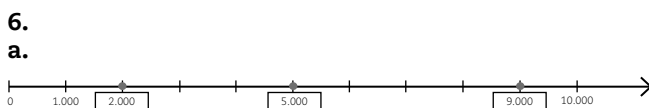
- 1.253 km.
 - 1.258 km.

NÚMEROS HASTA EL 10.000

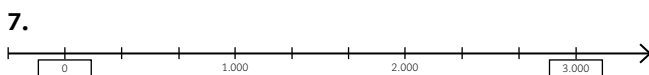
- En el 3.º caso: 9.738.
 - En el 1.º caso, 2 posibilidades; en el 2.º caso, 5 posibilidades; en el 3.º caso, 1 posibilidad.
 - Por ejemplo: en el 1.º caso, tiene más dieces que unidades; y en el 2.º caso, tiene un 8.
- 8.000 - 8.150 - 8.300 - 8.450 - 8.600 - 8.750 - 8.900
 - 9.040 - 9.020 - 9.000 - 8.980 - 8.960 - 8.940 - 8.920
 - 6.180 - 6.080 - 5.980 - 5.880 - 5.780 - 5.680 - 5.580

Menos uno	Número	Más uno
8.999	9.000	9.001
8.099	8.100	8.101
7.502	7.503	7.504
6.399	6.400	6.401
5.999	6.000	6.001

- 9.009
 - 9.090
 - 9.900
 - 9.099
- 1.023
 - 9.876
 - 8.642
 - 9.753



d. En **a.** de 1.000 en 1.000; en **b.**, de 100 en 100; y en **c.**, de 10 en 10.



NÚMEROS HASTA EL 100.000

1.

10.000	10.100	10.200	10.300	10.400	10.500	10.600	10.700	10.800	10.900
11.000	11.100	11.200	11.300	11.400	11.500	11.600	11.700	11.800	11.900
12.000	12.100	12.200	12.300	12.400	12.500	12.600	12.700	12.800	12.900
13.000	13.100	13.200	13.300	13.400	13.500	13.600	13.700	13.800	13.900
14.000	14.100	14.200	14.300	14.400	14.500	14.600	14.700	14.800	14.900
15.000	15.100	15.200	15.300	15.400	15.500	15.600	15.700	15.800	15.900
16.000	16.100	16.200	16.300	16.400	16.500	16.600	16.700	16.800	16.900
17.000	17.100	17.200	17.300	17.400	17.500	17.600	17.700	17.800	17.900

- 100
- 1.000
- En 000, porque cambian los miles.

2.

- 10.001
- 10.010

3. Ubicarlo entre 24.051 y 24.410.

4.

- Por ejemplo, $16.792 - 700 - 90 = 16.002$.
- Por ejemplo, $12.467 + 11.111 = 23.578$.

5. 23.222 - 30.000 - 30.020 - 300.200 - 302.300 - 3.000.000

6. Va en **c.**

7.

- Quince mil cuatrocientos ocho.
- 20.030

NUESTRO SISTEMA DE NUMERACIÓN

1.

- Flor, 3 de 10.000 y 2 de 100; Juli, 1 de 10.000, 8 de 1.000 y 5 de 100; y Gaby, 10 de 10.000.
- Flor, 50.008; Juli, 22.202; Gaby, 10.060.

c.

	10.000	1.000	100	10	1	Número que se forma
Flor	2	4	6	3	0	24.630
Juli	3	5	10	0	8	36.008
Gaby	6	0	7	9	0	60.790

d. Si solo tienen 10 cartas de cada tipo, no es posible armar el 60.790 usando solo 6 tarjetas de 100. Si cuenta con más tarjetas puede armarlo, por ejemplo, con 6 de 10.000, 6 de 100 y 19 de 10.

2.

- 5 cartas de 10.000, 8 de 100 y 4 de 1.
- 50.804

3.

- 13.462
- 30.058



- c. 47.206
- d. 20.504

- 4.**
- a. Menos 8.
 - b. Menos 300.
 - c. Más 1.000.
 - d. Más 20.
 - e. Menos 308.
 - f. Menos 1.000.

- 5.**
- a. 20.000
 - b. 28.000
 - c. 50.000
 - d. 31.000
 - e. 80.000
 - f. 31.000

NÚMEROS MAYORES QUE 100.000

- 1.** La Bella y la Bestia
- 2.**
 - a. 136.400
 - b. 2.048.009
 - c. 800.520
- 3.** Sí. Explicación a cargo del alumno.
- 4.** Rodear 410.080.

SISTEMA DE NUMERACIÓN ROMANO

- 1.**
 - a. 2
 - b. 8
 - c. 13
 - d. 80
 - e. 300
 - f. 90
 - g. 666
 - h. 2.993
- 2.**
 - a. 2.100
 - b. 70
 - c. 150
 - d. 7.000
 - e. 800
 - f. 1.602
 - g. CMXLVIII
 - h. MDXC
 - i. MMCCCLVI
 - j. V̄CMXIX
 - k. VII I. XI

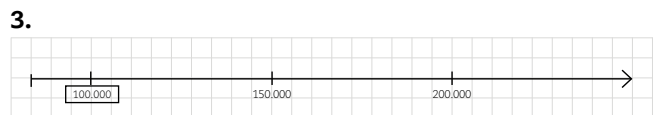
- 3.** Completar con: II, III, IV, VI, VII, VIII, IX, XI, XII
- 4.** Va en **a.** $\bar{I}VCCXX$; en **c.** MD; en **d.** DCCCV y en **f.** C.

- 5.**
 - a. XCIX
 - b. CIII
 - c. CM
 - d. MCM
 - e. LIX
 - f. MMXVIII

- 6.** Explicación a cargo del alumno.

CIERRE DE SESIÓN

- 1.**
 - a. Rodear 60.080.
 - b. Rodear 700.010.
- 2.**
 - a. 54.890 - 54.910 - 54.930 - 54.950 - 54.970 - 54.990 - 55.010 - 55.030
 - b. 378.100 - 378.600 - 379.100 - 379.600 - 380.100 - 380.600 - 381.100



- 4.**
 - a. 1.000; 100; 10; 9.
 - b. 100.000; 1; 1.000; 100; 10.
 - c. 1.000.000; 10.000; 7; 100; 1.
 - d. 10; 1.000.000; 5; 10.

- 5.**
 - b. Más 20.000.
 - c. Más 100.000.
 - d. Menos 40.001.

- 6.**
 - a. 500.000
 - b. 90.000
 - c. 2.000
 - d. 5.000.000
 - e. 3.000
 - f. 80

- 7.**
 - a. >
 - b. >
 - c. <
 - d. <

8.

XL	40
$\bar{I}V$	4.000
DCVI	606
LXXXVIII	88
XIII	13.000
XCII	92

- 9.**
 - a. F
 - b. V
 - c. V
 - d. F
 - e. V
 - f. F



CAPÍTULO 2

OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES I

INICIO DE SESIÓN

- Pote de témpera, \$85 y cuaderno, \$52.
 - \$317

PROBLEMAS Y CÁLCULOS I

- Le falta leer 153 páginas.
 - Gan  17 cartas.
 - Había 280 paquetes.

- La Plata - Azul: 293 km

- 152
 - 174
 - 1.198
 - Menos.

- 14 cuadras.
 - 14 cuadras.
 - 34 cuadras.

ESTIMACIONES Y APROXIMACIONES

- Le queda aproximadamente \$2.430 por mes.

- Rodear 480.
 - Rodear 396.
 - Rodear 1.636.
 - Rodear 1.300.

- Va en 1.300.
 - Va en 1.000.
 - Va en 2.400.
 - Va en 2.200.

- Por ejemplo: Mariela quiere comprar un libro que cuesta \$140 y una novela que cuesta \$230. Si tiene \$600,  cu nto le sobra?

ESTRATEGIAS Y ALGORITOMOS DE SUMA Y DE RESTA

- 1.182
 - 2.930

- En la adición, le resta a la suma uno de los sumandos y debe obtener el otro. En la sustracción, al sumar el sustraendo y el resto, debe obtener el minuendo.

- Explicación a cargo del alumno.

- Explicación a cargo del alumno.

CÁLCULO MENTAL DE SUMAS Y RESTAS

- 2.800
 - 3.300
 - 600
 - 1.200
 - 9.000
 - 1.097
 - 2.000
 - 2.900
 - 400

-

	Menos de 3.000	Entre 3.000 y 5.000	Entre 5.000 y 7.000
$1.980 + 1.640$		X	
$2.430 + 2.190$		X	
$1.490 + 1.260$	X		
$2.670 + 2.840$			X

- V
 - V
 - F
 - V
 - F
 - V

- Rodear 31.834.
 - Rodear 21.090.

- Por ejemplo:
 $8.790 - 3.540 = 5.250$
 $879 - 525 = 354$
 $525 + 354 = 879$

- Restar 10.000.
 - Sumar 1.000.
 - Sumar 300.

- Va en **b**.

- 32
 - 85
 - 350

PROBLEMAS Y CÁLCULOS II

- Pagar  \$586.
 - Le alcanzan para 15 cuadernos.
 - Cada una pondr  \$65.

2.

Cantidad	Detalle	Precio unitario	Precio total
5	Remeras de fútbol	234	1.170
4	Tobilleras	185	740
6	Short	150	900
2	Palos de hockey	670	1.340
	Total		4.150

CIERRE DE SESIÓN

1.

- a. 451 son de Perú.
b. Quedaron 3.599 localidades libres.

2.

- a. Por ejemplo, el microondas, el teléfono y el celular.
b. No.

3. Va en b.4. Por ejemplo, $620 - 190 = 430$; $620 - 430 = 190$; $1.900 + 4.300 = 6.200$.

5.

- a. 7 cuadras.
b. 6 alfajores.
c. 48 medialunas.
d. 135 estampillas.
e. No, le faltan \$50.
f. 75 kg por persona.
g. 15.210 m.

CAPÍTULO 3

OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES II

INICIO DE SESIÓN

- a. Se debe multiplicar el número de la fila y el de la columna que corresponden a la casilla que se cubrió.
b. Respuesta a cargo del alumno.

LA TABLA PITAGÓRICA

1.

- a. Sí. Explicación a cargo del alumno.
b. Joan. Explicación a cargo del alumno.
c. Sí.
d. Sí.
e. Por ejemplo, 4×2 , $2 + 6$, $5 + 3$,...

2.

a.

x 11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110

b.

x 12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120

3.

- a. 6
b. 9
c. 8
d. 7
e. 8
f. 8

4.

- a. Cociente, 9; resto, 3.
b. Cociente, 9; resto, 5.
c. Cociente, 9; resto, 2.

5.

- a. $2 \times 7 = 14$
b. $4 \times 7 = 28$
c. Son dos formas distintas de calcular el total de venecitas.

6. Va en a., b., d. y e.

7.

- a. 84
b. 84
c. 420
d. 420

ESTRATEGIAS PARA MULTIPLICAR

1. Vaso, \$270; mate, \$240.

2.

- a. 480 b. 720 c. 6.600

SOLUCIONARIO

AVANZA • MATEMÁTICA 4

3.
a. Explicación a cargo del alumno.
b. $12 \times 14 = 168$
c.

Florencia

10×10	10×4
2×10	2×4

4.
a.

- b.** Explicación a cargo del alumno.

5.
a. 6.612
b. 3.300
c. 11.664
d. 23.400

6.
a. 345
b. 1.380
c. 736
d. 1.380
e. 2.760
f. 705

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN POR LA UNIDAD SEGUIDA DE CEROS

1. $1.000 \times 24 + 100 \times 50 + 10 \times 100 = 30.000$

2.
a. 14 medallas.
b. 12 medallas.
c. No. 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238 o 239.

3. Ventilador: 19
 Multiprocesadora: 34
 Pava eléctrica: 7
 Tostadora: 28

4.
a. Rodear 290, 4.300, 870 y 400.
b. Rodear 7.800, 6.900 y 2.100.
 5.
a. 350; 350; 35; 350; 10
b. 5.600; 5.600; 56; 5.600; 100
c. 45.000; 45.000; 45; 45.000; 1.000
d. 78.000; 78.000; 78; 78.000; 1.000
e. 230.000; 230.000; 23; 230.000; 10.000
 6. Va en **a., b., c., d., f., g., i. y j.**

ESTRATEGIAS PARA DIVIDIR

1. Explicación a cargo del alumno.
 2.
a. 12×8 y 12×1 .
b. Sí. Explicación a cargo del alumno.
 3. Sí. Explicación a cargo del alumno.
 4.
a. 72 cajas.
b. Sobran 2 camisas.
c. 22 camisas más.
 5.
a. 216 personas sentadas.
b. 18 sillas por fila.
c. Explicación a cargo del alumno.

PROBLEMAS Y CÁLCULOS

1. Los dos podrán armar la misma cantidad de bolsitas.
 2. Va en **c., d., e. y f.**
 3. 32 copias.
 4.

	Entre 1 y 10	Entre 10 y 100	Entre 100 y 1.000
$389 : 6$		X	
$243 : 25$	X		
$4.790 : 9$			X
$3.850 : 50$		X	

Tendrán 3, 1, 3 y 2 cifras.

CIERRE DE SESIÓN

1.
a. En 6 cuotas. **b.** \$193
 2. Sí. Explicación a cargo del alumno.
 3.
a. Rodear 600.
b. Rodear 850.
c. Rodear 29.000.

4. Dividiendo por 2.

5.

- a. Dividir por 2, dos veces.
b. Dividir por 2 y luego por 3.

6.

- a. 36
b. 9
c. 36

7. $40 \times \$65 + 2 \times \$92 = \$2.784$

8.

- a. 64 cajas.
b. Sí. Explicación a cargo del alumno.

9.

- a. 19 cajas. 37 cajas.
b. 1.741 libros.

10.

35×20	$>$	60×10
24×8	$=$	12×16
80×10	$=$	8×100
24×21	$>$	25×20
36×18	$<$	35×19

CAPÍTULO 4

SEGMENTOS, CÍRCULOS Y CIRCUNFERENCIAS

Las soluciones gráficas se presentan a escala.

INICIO DE SESIÓN

Soluciones gráficas a cargo de los alumnos.

USO DEL COMPÁS

1. Solución gráfica a cargo del alumno.

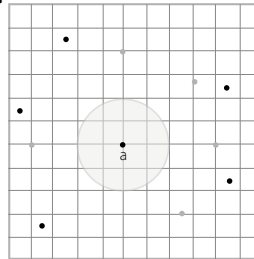
2.

- a. Julián.
b. Solución gráfica a cargo del alumno.

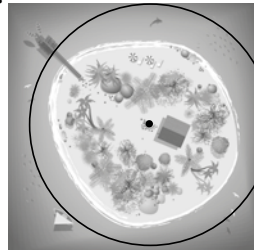
3. Solución gráfica a cargo del alumno.

LUGAR GEOMÉTRICO

1.



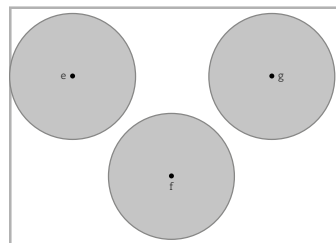
2.



3.



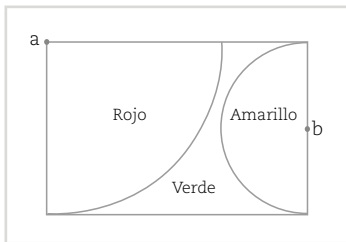
4. a.



b. En las zonas que quedaron sin pintar.



5. a.

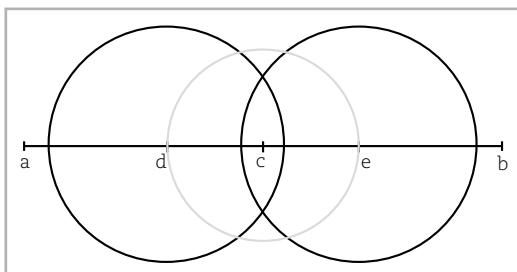


b. Por ejemplo:

Marcá con gris los puntos que están a 2 cm de a. Pinta de anaranjado los puntos que están a menos de 2 cm de a. Marcá con gris los puntos que están a 2 cm de b. Pinta de verde los puntos que están a menos de 2 cm de b. Pinta el resto de violeta.

INSTRUCCIONES PARA CONSTRUIR FIGURAS

1.



2. Tomás. Explicación a cargo del alumno.

3.

a. La primera opción.

b. Explicación a cargo del alumno.

4. Solución a cargo del alumno.

COMPARACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SEGMENTOS

1. El más corto mide 1,4 cm y el más largo, 2,8 cm.

2. Solución gráfica a cargo del alumno.

3.

a. Solución gráfica a cargo del alumno.

b. Solución gráfica a cargo del alumno.

c. Solución gráfica a cargo del alumno.

CIERRE DE SESIÓN

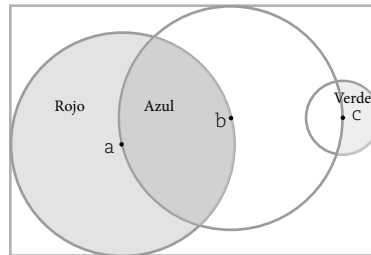
1. Solución gráfica a cargo del alumno.

2. a. _____ 4,5 cm

b. _____ 1,4 cm _____ 2,8 cm

c. _____ 4,5 cm _____ 1,4 cm

3.

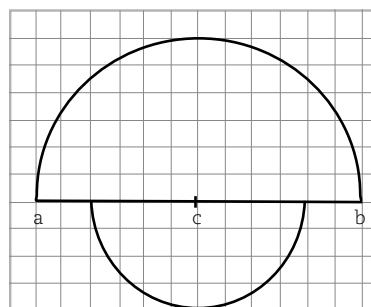


d. Quedaron sin pintar los puntos que están a más de 3 cm de a y menos de 3 cm de b.

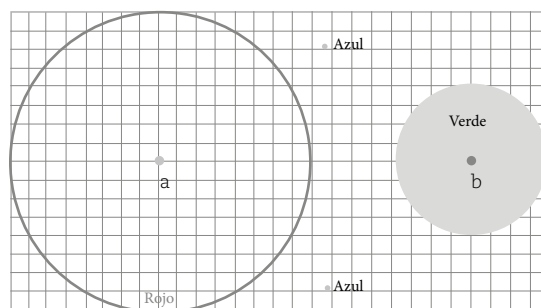
4. Por ejemplo:

Trazar el \overline{ab} e indicar su punto medio con la letra c. Trazar una semicircunferencia con centro en c y radio \overline{ca} , que quede por debajo del segmento. Marcar los puntos medios del \overline{ac} y del \overline{cb} e indicarlos con las letras d y e, respectivamente. Trazar una semicircunferencia con centro en d y diámetro igual a \overline{ac} , por encima del segmento. Trazar una semicircunferencia con centro en e y diámetro igual a \overline{cb} , por encima del segmento.

5.



6.



CAPÍTULO 5

FRACCIONES I

INICIO DE SESIÓN

1. a. Por ejemplo:

- $1 \frac{1}{2}$ kg con un pote de 1 kg y dos potes de $\frac{1}{4}$ kg;
- $1 \frac{1}{4}$ kg con dos potes de $\frac{1}{2}$ kg y uno de $\frac{1}{4}$ kg;
- $\frac{3}{4}$ kg con tres potes de $\frac{1}{4}$ kg.

b. Quien lleva $1 \frac{1}{2}$ kg.

PROBLEMAS DE REPARTO

1.

a. Si no las fraccionan, cada una come 2 naranjas y sobra una. Si las fraccionan, comen 2 naranjas y un cuarto cada una.

b. \$63,50

c. Recibirá 7 cartas cada uno y quedan 3 sin repartir.

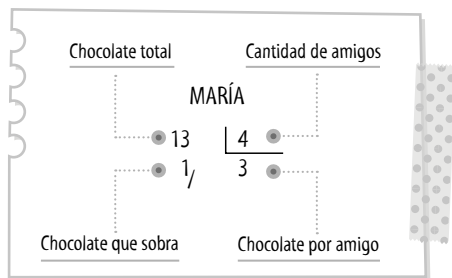
d. 2,2 m.

e. Pondrá 34 libros en cada estante y sobran 2.

2.

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

b.



c. 3 chocolates enteros cada uno y sobra uno.

d. 3 enteros y un cuarto cada uno.

3.

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

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

MÁS REPARTOS

1.

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

b. Por ejemplo, $\frac{2}{5}$ a cada uno o dos porciones de $\frac{1}{5}$ de budín.

2.

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

b. Sí. Explicación a cargo del alumno.

3. $\frac{3}{4}$. Explicación a cargo del alumno.

COMPOSICIÓN DE ENTEROS

1. a. Por ejemplo:

$$\begin{aligned}
 1 \text{ kg} &= \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} \\
 &= \frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{2} \text{ kg} \\
 &= \frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1 \frac{1}{2} \text{ kg} &= 1 \text{ kg} + \frac{1}{2} \text{ kg} \\
 &= 1 \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} \\
 &= \frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg}
 \end{aligned}$$

b. Raúl, 2 kg; Mónica, $2 \frac{1}{4}$ kg.

2. Sí. Explicación a cargo del alumno.

3.

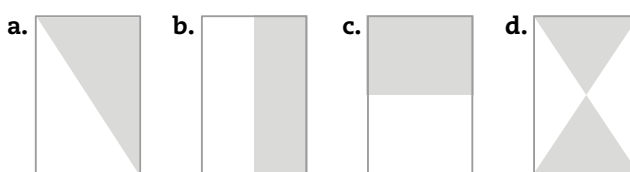
a. $2 \frac{1}{4}$ l.

b. Comieron $\frac{13}{16}$ porciones, sobró $\frac{3}{16}$ porciones.

LAS PARTES Y EL TODO

1. Va en a., c. y d.

2.



3. Rodear a. y b.

4. Sí. Explicación a cargo del alumno.

5.

a. Sobró $\frac{3}{4}$ de papel.

b. Le queda $\frac{9}{5}$ kg de harina.

c. Le falta recorrer $\frac{2}{3}$ del camino.

d. Sí, queda $1 \frac{3}{4}$ l.

e. Puede llenar 10 jarras.

f. Se puede llenar 10 vasos.

6.



RELACIONES ENTRE FRACCIONES

1. a. $\frac{3}{6}$ b. $\frac{2}{6}$ c. $\frac{2}{3}$ d. $\frac{4}{24}$ e. $\frac{2}{6}$ f. $\frac{2}{6}$



- g.** Se necesitan tres sextos.
- h.** Sí.
- i.** Sí.
- j.** No. Explicación a cargo del alumno.



- 3. a.** $\frac{1}{2}$ **b.** $\frac{1}{3}$ **c.** $\frac{1}{4}$ **d.** $\frac{1}{6}$ **e.** $\frac{1}{5}$ **f.** $\frac{1}{12}$

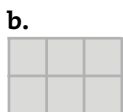
FRACCIONES EQUIVALENTES

- 1.**
- a.** Cada una comerá $\frac{2}{8}$ o $\frac{1}{4}$. **b.** Por ejemplo, $\frac{2}{8}$.
- 2.** Los dos tienen razón. Explicación a cargo del alumno.

CÁLCULO MENTAL CON FRACCIONES

- 1.** Rodear **a. b. e. y h.**
- 2.**
- a.** $\frac{1}{4}$ **b.** $\frac{2}{5}$ **c.** $\frac{5}{7}$ **d.** 0 **e.** $\frac{2}{6}$ **f.** $\frac{1}{10}$
- g.** $\frac{1}{2}$ **h.** $\frac{5}{4}$ **i.** $\frac{5}{6}$ **j.** $\frac{10}{9}$ **k.** $\frac{2}{5}$ **l.** $\frac{6}{10}$
- 3.**
- a.** Va en $\frac{4}{3}$. **b.** Va en $\frac{9}{5}$.
- 4.**
- a.** $2\frac{1}{4}$ **b.** $1\frac{5}{6}$ **c.** $3\frac{2}{5}$ **d.** $1\frac{2}{8}$ o $1\frac{1}{4}$
- e.** $4\frac{1}{2}$ **f.** $2\frac{1}{2}$ **g.** $2\frac{1}{3}$ **h.** $3\frac{2}{6}$ o $3\frac{1}{3}$
- 5.**
- a.** $\frac{3}{5}$ **b.** 1 **c.** 1 **d.** $\frac{11}{7}$ **e.** $\frac{2}{5}$ **f.** 2 **g.** 1 **h.** $\frac{7}{4}$

DOBLES Y MITADES



- 2.** Completó $\frac{1}{6}$ del álbum.

- 3.**
- a.** Flor, $\frac{1}{2}$; Juli, $\frac{1}{4}$ y Valentina, $\frac{1}{8}$.

b. Sobró $\frac{1}{8}$.

- 4.**
- a.** Va en $\frac{1}{10}$. **b.** Va en $\frac{1}{8}$. **c.** Va en $\frac{1}{8}$.

- 5.**
- a.** $\frac{4}{7}$ **b.** 1 **c.** $\frac{2}{5}$ **d.** 2 **e.** $\frac{4}{3}$ **f.** $\frac{1}{4}$

- g.** $\frac{1}{4}$ **h.** $\frac{1}{4}$ **i.** $\frac{1}{12}$ **j.** $\frac{3}{16}$ **k.** $\frac{1}{10}$ **l.** $\frac{1}{9}$

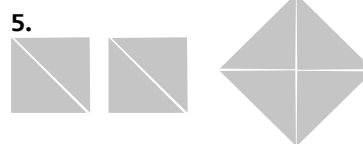
CIERRE DE SESIÓN

- 1. a.** $\frac{33}{6}$ o $\frac{11}{2}$ **b.** $\frac{4}{5}$

- 2.** Rodear **b. c. y d.**

4.

Fracción	Para completar un entero	Para completar dos enteros
$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{4}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{3}$
$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{7}{6}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{7}{5}$
$\frac{5}{7}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{9}{7}$



- 6.** Va en **b. y c.**

- 7.** Hay que comprar $6\frac{1}{2}$ kg de carne.

8.



- 9.** Por ejemplo:

- a.** $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{4}{12}$ **b.** $\frac{1}{4} = \frac{3}{12} = \frac{5}{20}$ **c.** $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = \frac{2}{15}$

- 10. a.** $\frac{1}{6}$ **b.** $\frac{1}{16}$ **c.** $\frac{1}{5}$

- 11. a.** $\frac{6}{5}$ **b.** $\frac{6}{9}$ **c.** $\frac{10}{3}$



CAPÍTULO 6

FRACCIONES II

INICIO DE SESIÓN

- Pintar 3 tazas de amarillo.
 - Pintar 2 velas de rojo.
 - Pintar 4 banderines de verde.

FRACCIONES DE UNA CANTIDAD

- Comerá 4 bombones.
- 20 personas.
 - 40 asientos libres, $\frac{2}{3}$ del total.
- Tenía 10 caramelos.
- Hay 6 cuadrados, 12 triángulos, 24 rectángulos y 6 rombos.
 - Tenía \$240.
 - Sí. Explicación a cargo del alumno. Diego tenía 20 figuritas y Martín, 32.
- Va en c.
- Habrá 40 baldosas.
 - No. Debería pintar 12 de verde, 9 de amarillo y 18 de azul, un total de 39 baldosas y hay 36.
- 8
 - 15
 - 5
 - 60
 - 45
 - 20
 - 25
 - 60
 - 12
 - 6

REPRESENTACIÓN EN LA RECTA NUMÉRICA

1. a.



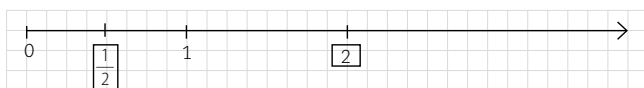
b. La librería está más cerca de la casa de Florencia.

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

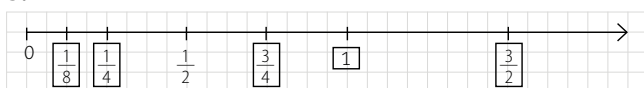
d. $\frac{3}{4}$

2.

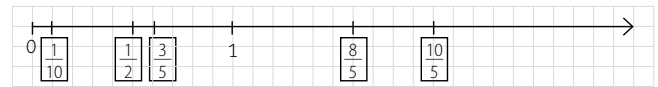
a.



b.

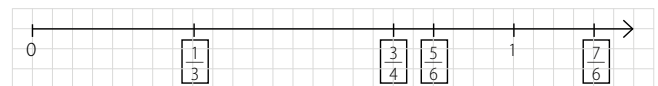
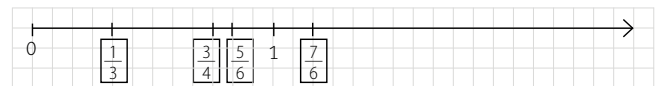


c.

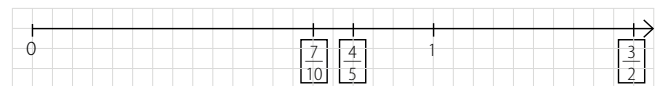
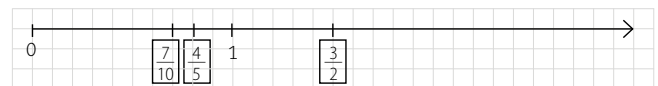


3.

a.

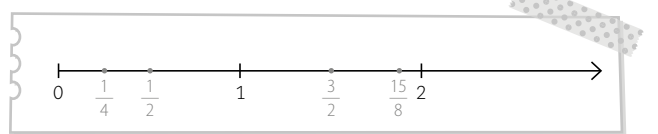


b.

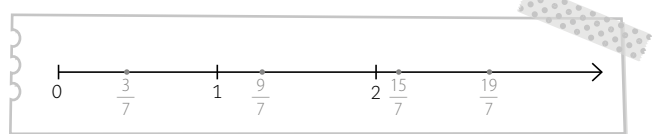


4.

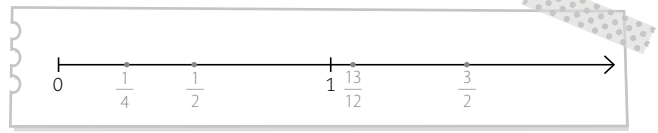
a.



b.



c.



COMPARACIÓN DE FRACCIONES

1.

- Rubén.
- Luciana.
- A los dos le falta la misma fracción del recorrido.
- Sí. Explicación a cargo del alumno.

2. Explicaciones a cargo del alumno.

a. El que come $\frac{1}{2}$.

b. Los dos por igual.

c. El que come $\frac{2}{4}$.

3. Nico. Explicación a cargo del alumno.

SOLUCIONARIO

AVANZA • MATEMÁTICA 4

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

5. Por ejemplo: $\frac{3}{8}$, $\frac{4}{8}$ y $\frac{5}{8}$.6. Redear $\frac{15}{5}$ y $\frac{10}{5}$.7. Redear $\frac{4}{8}$ y $\frac{9}{15}$.**SUMA Y RESTA DE FRACCIONES**1. a. Comieron $\frac{5}{8}$ y sobró $\frac{3}{8}$.

b. 1 l.

c. $\frac{1}{8}$ l.

d. Sí.

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

3.

a. No. Explicación a cargo del alumno.

b. Más de un cuarto de budín.

c. Le falta leer $\frac{1}{2}$ libro.d. Debí cargar $\frac{13}{8}$ kg.

e. La jornada escolar dura 4 h 15 min.

f. Le falta tomar $\frac{3}{4}$ l.g. Le falta recorrer $\frac{2}{5}$ del total.4. a. $\frac{7}{8}$ b. 1 c. $\frac{3}{2}$ d. $\frac{2}{3}$ e. $\frac{5}{8}$ f. $\frac{1}{2}$ g. $\frac{3}{8}$ h. $\frac{5}{6}$ i. $\frac{2}{5}$ **CÁLCULOS CON FRACCIONES**1. a. 6 paquetes de $\frac{1}{4}$ kg.b. 10 paquetes de $\frac{1}{8}$ kg.c. 8 paquetes de $\frac{1}{4}$ y 4 paquetes de $\frac{1}{8}$ kg.
Va **X** en b.

2.

Peso del paquete (en kg)	Para 1 kg	Para 3 kg	Para 6 kg	Para 9 kg
$\frac{1}{4}$	4	12	24	36
$\frac{1}{3}$	3	9	18	27
$\frac{1}{6}$	6	18	36	54

CIERRE DE SESIÓN1. a. Quedaron libres $\frac{2}{5}$ de las butacas.

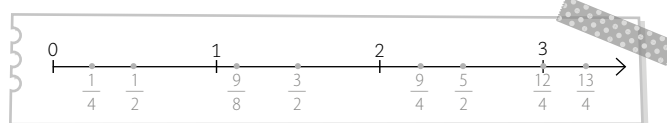
b. Se ocuparon 12 butacas y quedaron libres 8.

2. Había 48 magdalenas.

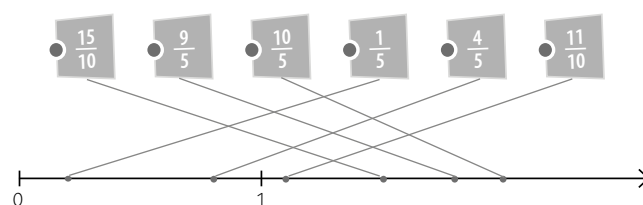
3. Hay 3 rojas, 6 verdes, 4 amarillas y 11 negras.

4. a. 9 b. 25 c. 15 d. 40 e. 36 f. 24

5.



6.



7.

a. Redear $\frac{2}{3}$. b. Redear $\frac{6}{7}$.c. Redear $\frac{5}{4}$. d. Redear $\frac{5}{6}$.

8.

a. Le falta $\frac{1}{4}$ m.

b. Compró 4 kg en total.

9. a. $\frac{9}{8}$ b. $\frac{19}{8}$ c. $\frac{7}{4}$ d. $\frac{5}{2}$ e. $\frac{17}{4}$ f. $\frac{18}{5}$

10.

a. 5 b. 11 c. 24

CAPÍTULO 7

EXPRESIONES DECIMALES

INICIO DE SESIÓN

1. a. \$13

EXPRESIONES DECIMALES Y DINERO

1.

a. \$7 y \$4,50

b. Por ejemplo:

• \$7: $3 + 2 + 1 + 1 =$

• \$4,50: $1.50 + 1.50 + 1.50 =$

2.

Monedas de...	0,50	0,25	0,10	0,05
Cantidad de monedas	2	4	10	20

3.

a. 10 b. 15 c. 8 d. 23

4.

a. 2 de \$1, 1 de \$0,50, 1 de \$0,25 y 1 de \$0,10 o 2 de \$1, 3 de \$0,25 y 1 de \$0,10.

b. 3 de \$1, 1 de \$0,50 y 1 de \$0,10 o 3 de \$1, 6 de \$0,10.

5.

a. Va en \$6,80; en \$2,10 y en \$12,60.

b. Va en \$1,75 y en \$4.

c. Va en \$5,00 y en \$3,50.

6.

a. Cada uno recibe \$0,20.

b. Cada uno recibe \$0,50.

LECTURA Y ESCRITURA DE EXPRESIONES DECIMALES

1.

a. $\frac{50}{100}$ b. $\frac{25}{100}$ c. $\frac{10}{100}$ d. $\frac{5}{100}$

e. No necesariamente. Explicación a cargo del alumno.

2. a. 40 b. 300 c. 5 d. 100

3. a. $\frac{75}{100}$ b. $\frac{80}{100}$ c. No existe. d. $\frac{375}{1.000}$

4. a. $\frac{10}{100}$ b. $\frac{1}{100}$ c. $\frac{1}{10}$ d. 0,1; 0,01 y 0,1.

5.

a. V

b. V

c. V

6.

a. $2 \times 1 + 3 \times 0,25 + 3 \times 0,50 + 2 \times 0,05$

b. Tiene \$4,35.

7.

a. 0,25

b. 0,10

c. 1,2

d. 1,6

e. 0,025

f. 1,38

g. 12,9

h. 2,48

8.

Fración decimal	Número decimal	Se lee...
$\frac{8}{10}$	0,8	ocho décimos
$\frac{5}{100}$	0,05	cinco centésimos
$\frac{28}{100}$	0,28	veintiocho centésimos
$\frac{24}{10}$	2,4	dos enteros y cuatro décimos
$\frac{39}{10}$	3,9	tres enteros y nueve décimos

9.

a. Va en 1,4.

b. Va en 0,65.

c. Va en 0,70.

EXPRESIONES DECIMALES Y LONGITUDES

1.

a. $\frac{1}{100}$

b. $\frac{1}{1.000}$

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

2.

a. $\frac{10}{100}$

b. $\frac{5}{100}$

c. $\frac{20}{100}$

3. $\frac{125}{100}$ m

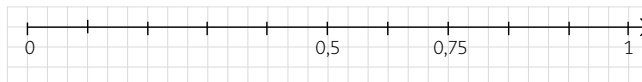
4. Falta que indiquen la unidad de medida que utilizó cada uno.

COMPARACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

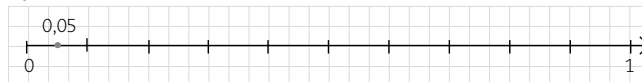
1. Nora, Fedé, Damián, Valentina, Martina.

2. Sí. Explicación a cargo del alumno.

3.



4.



SOLUCIONARIO

AVANZA • MATEMÁTICA 4

5. $2 + \frac{4}{100}$; $2 + 0,30$; $2 + 0,4$.

6.

- a. Rodear 0,5. b. Rodear 0,4. c. Rodear 3,99.

7. No. $5,6 = 5,60$.

8. a. > b. < c. <

SUMA Y RESTA DE EXPRESIONES DECIMALES

1.

- a. 0,25
-
- b. 0,6
-
- c. 0,02
-
- d. 0,875

2.

- a. 3,9
-
- b. 6,6
-
- c. 2,17
-
- d. 6

3.

- a. 4,111
-
- b. 1,5
-
- c. 2,8

4.

- a. \$122,40
-
- b. Recibió \$7,60 de vuelto.

5.

- a. \$176,75
-
- b. Recibió \$18,20 de vuelto.

6. $2 \times \$6,25 \times 5 = \$62,50$

CIERRE DE SESIÓN

1.

Número	Sumar 0,5	Restar 0,5
2,85	3,35	2,35
4	4,5	3,5
6,05	6,55	5,55
3,1	3,6	2,6

2.

- a. 4,11
-
- b. 4
-
- c. 6,1

3.

- a. 18,2
-
- b. 10,5
-
- c. 2,5
-
- d. 7,5

4.

- a. 0,03
-
- b. 0,54

c. 0,6

d. 0,06

e. 5,6

f. 0,158

g. 1,430

h. 4,5

i. 1,2

5.

a. Se deberán comprar 4 listones.

b. Se deberán comprar 4 listones.

c. Se obtienen 5 trozos.

d. Se obtienen 10 trozos.

6.

a. 2,8

b. 3,06

c. 4,39

d. 1,95

7. Sí. Explicación a cargo del alumno.

8. El marcador cuesta \$18,70.

9.

a. Rodear 21.

b. Rodear 18.

c. Rodear 20.

10.

Valor de la compra	Pago con	Vuelto
\$14,70	\$15	\$0,50
\$135,20	\$140	\$5
\$89,90	\$100	\$11

CAPÍTULO 8 GEOMETRÍA Y ESPACIO

INICIO DE SESIÓN

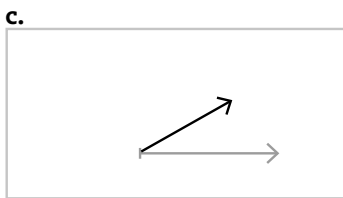
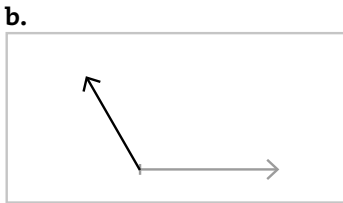
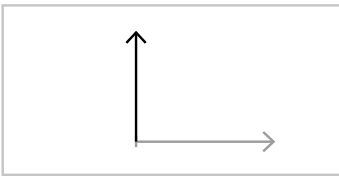
1. **a.** Por ejemplo, para llegar al cofre: avanzar 4 pasos hacia abajo, dar un cuarto de giro hacia la derecha y avanzar dos pasos; para llegar a las monedas: avanzar 4 pasos hacia la derecha, dar un cuarto de giro hacia la derecha y avanzar 3 pasos.

POLIGONALES Y ÁNGULOS

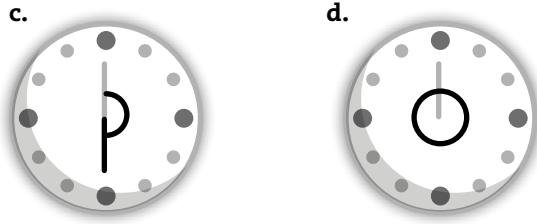
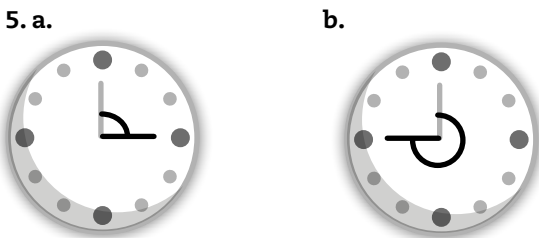
1. Copiado de figuras a cargo del alumno.
2. Copiado de figuras a cargo del alumno.

MEDICIÓN Y COMPARACIÓN DE ÁNGULOS

1. Va en **b.**
2. Va en **d.**; explicación a cargo del alumno.
3. **a.**

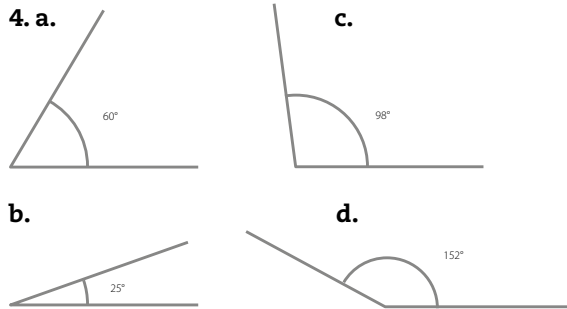


4. **a.** 2 veces; 3 veces; 4 veces.
b. Explicación a cargo del alumno.

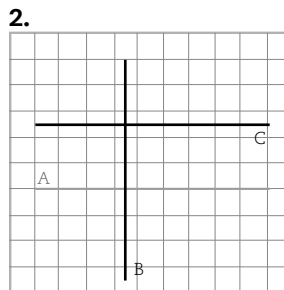
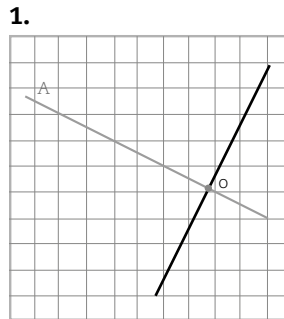


USO DEL TRANSPORTADOR

1. **a.** 70° **b.** 50° **c.** 110° **d.** 170°
2. No. Explicación a cargo del alumno.
3. Rodear **c.**



RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES



A es paralela a C.

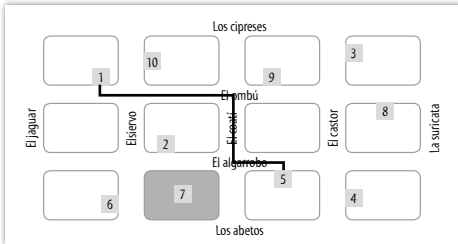
3. Por ejemplo: **a.** cd
b. bf
c. No.



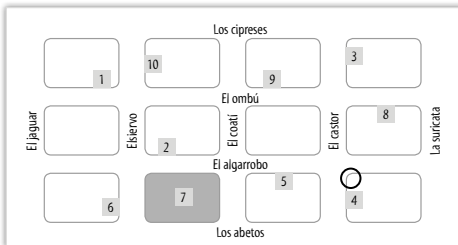
- d. Sí.
- e. Sí.

INTERPRETACIÓN DE UN PLANO

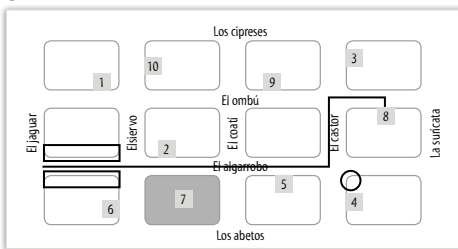
- 1.
 - a. El ombú.
 - b. Elsiervo, El coati y El castor.



- d. Los cipreses, El algarrobo o Los abetos.



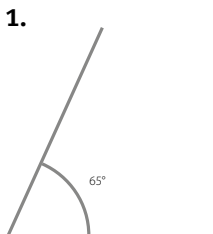
- f. Los cipreses, El ombú y El algarrobo.



INTERPRETACIÓN DE UN MAPA

- 1.
 - a. Rutas 20 y 14.
 - b. Villa de las Rosas.
 - c. Villa Dolores. Explicación a cargo del alumno.
 - d. Merlo.
 - e. Pasarán 5 ciudades.
 - f. Merlo.

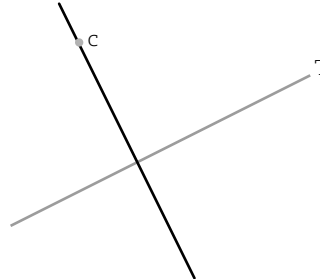
CIERRE DE SESIÓN



2.

Ángulos	a.	b.	c.	d.
Clasificación	Recto	Obtuso	Agudo	Agudo

3.



4. a.

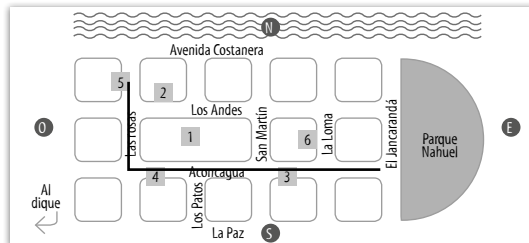


b.

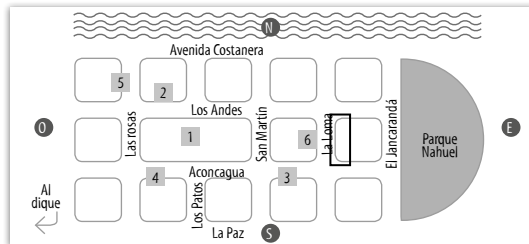


5.

- a. En El jacarandá esquina Aconcagua.



- c. Tiene que dirigirse hacia el este.





CAPÍTULO 9

UNIDADES DE MEDIDA

INICIO DE SESIÓN

- Por ejemplo: azúcar, 500 g; galletitas, 200 g; aceitunas, 1 kg; y queso, 5 kg.
 - Rodear 2 g.

MEDIDAS DE PESO

- Explicación a cargo del alumno.
- Rodear 34 kg.
 - Rodear 3 kg.
 - Rodear 20.000 kg.
 - Rodear 8 g.

3.

Gramos	Kilogramos	
	Expresiones fraccionarias	Expresiones decimales
250	$\frac{1}{4}$	0,25
100	$\frac{1}{10}$	0,1
750	$\frac{3}{4}$	0,75
1	1	0,001

- 3.000
 - 1.500
 - 10.000
 - 1.400
 - 100.000
 - 500
 - 0,8
 - 0,125
 - 3,5
 - 2.000
 - 3.500
 - 500.000

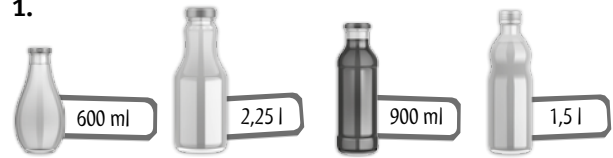
- Por ejemplo; 3 pesas de 500 g; 2 de 500 g y 2 de 250 g.
 - Un frasco de dulce $\frac{1}{2}$ kg; 2 pesas de 250 g.

- 3 kg de papas: 6 pesas de 500 g.
- Una manzana de 200 g: 4 pesas de 50 g.
- Una bolsa de café de 2,5 kg: 4 pesas de 500 g y 5 pesas de 100 g.

- 325 g.
 - 175 g.

MEDIDAS DE CAPACIDAD

1.



- 4 jarras.
 - 9 jarras.
 - 18 jarras.

3. Va en c.

4.

a.



b. Alcanza para 20 porciones de budín.

5.



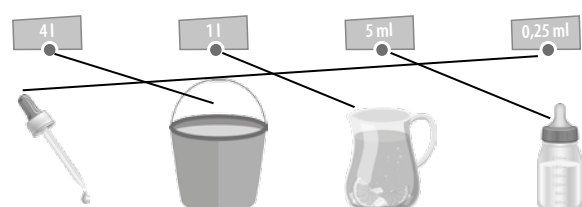
- 1.000
 - 100
 - 2.500
 - 4.000
 - 2,3
 - 2,25
 - 230
 - 500
 - 340

7.

Unidad	Litros	Centilitros	Mililitros
Lata	3,5	350	3.500
Balde	10	1.000	10.000
Heladera	34	3.400	34.000

8. No. Le faltarán 12,5 ml.

9.



MEDIDAS DE LONGITUD

1. Por ejemplo:

Más de un metro: pizarrón, escritorio, puerta.

Menos de un metro: borrador, tizas, tacho de basura.

2.

	Usaron para medir	Entró
Grupo 1	Cinta métrica (1 m)	2 veces y media
Grupo 2	Regla de 50 cm	5 veces
Grupo 3	Regla de 30 cm	8 veces y un tercio
Grupo 4	Regla de 20 cm	12 veces y media

3.

a. 0,01

b. 0,001

c. 0,1 d. 0,5

e. 0,2

f. 0,3

g. 2.000

h. 2.500

i. 3,2

4.

Metros	1	0,25	3	4,5	15
Centímetros	100	25	300	450	1.500

5.

a. Va en 73 cm.b. Va en 4 cm.c. Va en 10 cm.

CIERRE DE SESIÓN

1.



2.

a. 20 saquitos.

b. Sí, alcanza para 6 vasos.

3. Va en b.

4.

a. Las naranjas pesan 10.500 kg.

b. Debe agregar 450 g.

5.

a. Rodear 2m.

b. Rodear 1,40 m.

c. Rodear 28 m.

d. Rodear 185 m.

e. Rodear 22 m.

6.

a. Milímetros.

b. Centímetros.

c. Kilómetros.

d. Metros.

7.

a. Le alcanza para 13 prendas.

b. Podrá armar 15 bolsitas.

c. Le alcanza para 12 días y sobran 60 g.

8. Por ejemplo:

a. Vaso.

b. Sandía.

c. Botella de agua.

d. Paquete de galletitas.

e. Banco de plaza.

f. Pastilla.



CAPÍTULO 10

PROPORCIONALIDAD Y COMBINATORIA

INICIO DE SESIÓN

- 7 bandejas.
 - 6 bandejas.
 - 9 bandejas.

PROPORCIONALIDAD DIRECTA

- 5 paquetes costarán \$70 y 8 paquetes, \$112.

2.

Cantidad de tortas	1	2	3	4	6
Cantidad de galletitas	64	128	192	256	384

3.

Cantidad de paquetes	2	4	5	10	15
Cantidad de vainillas	48	96	120	240	360

4.

- Podrá comprar 5 botellas.
- La opción 2 es más económica.

5.

Cantidad de boletos	1	2	3	4	5
Precio por boletos (en \$)	6,25	12,50	18,75	25	31,25

6.



FACTURA N° 00000000235
DE GOMEZ HNOS
Loyola 1325

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE ARTÍCULOS	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Sombrero	52	\$14	\$728
Antifaz	9	\$40	\$360
Vincha	12	\$53	\$636
PRECIO TOTAL			\$1.724

7.

- \$38.
- \$456.
- 3 bolsas.

PROPORCIONALIDAD Y MEDIDA

1.

a.

Cantidad de bandejas	1	2	3	4	6	9	10	12
Cantidad de masas (en kg)	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{2}$	$2\frac{1}{4}$	3	$\frac{9}{2}$	$6\frac{3}{4}$	$\frac{15}{2}$	9

b.

Cantidad de bolsitas	1	2	4	6	8	20	10	29
Peso de los grises (en kg)	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{6}{5}$	$1\frac{6}{10}$	4	2	$5\frac{8}{10}$

c.

Cajas de bombones	1	2	3	6		10	11	18
Peso (en g)	250	500	750	1.500	1.750	2.500	2.750	4.500

d.

Caja de turrone	1	2	3	6	8	30	32	34
Peso (en g)	15	30	45	90	120	450	480	510

e. Explicación a cargo del alumno.

f. La constante de proporcionalidad es el valor que corresponde a una unidad. Constantes de proporcionalidad:

- $\frac{3}{4}$
- $\frac{1}{5}$
- 250 y
- 15.

2.

- 4,10 m.
- 1,23 m
- 7 flores.

3.

a.

Metros	1	$\frac{1}{4}$	3	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	10
Centímetros	100	25	300	350	425	125	1.000

b.

Kilogramos	1	1,5	2,5	4,3	45	14	50
Gramos	1.000	1.500	2.500	4.300	45.000	14.000	50.000

c.

Litros	1	1,5	3	4,5	5	10	15
Mililitros	1.000	1.500	3.000	4.500	5.000	10.000	15.000

4.

	Queso fontina	Queso en barra	Queso cremoso	Queso dambo
1 kg	\$200	\$280	\$230	\$350
100 g	\$20	\$28	\$23	\$35
250 g	\$50	\$70	\$57,50	\$87,50
Grupo 4	Regla de 20 cm	12 veces y media		

COMBINATORIA

1.

- 12 combinaciones diferentes.
- Frutilla y crema americana, frutilla y chocolate, frutilla y dulce de leche, limón y crema americana, limón y chocolate, limón y dulce de leche, naranja y crema americana, naranja y chocolate, naranja y dulce de leche, ananá y crema americana, ananá y chocolate, y ananá y dulce de leche.
- Habrán 3 combinaciones más: durazno y crema americana, durazno y chocolate, y durazno y dulce de leche.

SOLUCIONARIO

AVANZA 4

2.**a.** Juan, Gaby y Ezequiel.

Juan, Ezequiel y Gaby.

Gaby, Juan y Ezequiel.

Gaby, Ezequiel y Juan.

Ezequiel, Gaby y Juan.

Ezequiel, Juan y Gaby.

b. Se pueden armar 18 menús diferentes.**c.** Pueden obtenerse 36 combinaciones diferentes.**CIERRE DE SESIÓN****1.** Pagó \$984.**2.****a.**

Cantidad de chocolates	1	2	3	4	5	8	10	17
Precio (en \$)	48	96	144	192	240	384	480	816

b.**3.**

Cantidad de salame (en kg)	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{4}$
Precio (en \$)	240	120	60	90	180	300

4.**a.** 12 bolsitas.**b.** 24 vasos.**5.**

Kilómetros	1	2	$\frac{31}{2}$	5	6,5	8,250	10
Metros	1.000	2.000	3.500	5.000	6.500	8.250	10.000

6.**a.** Hay 120 números diferentes.**b.** Hay 81 opciones distintas.**c.** Hay 90 opciones distintas.**7.****a.** Tiene 6 posibilidades distintas.**b.** Tiene 6 posibilidades distintas.**c.** Tiene 8 posibilidades distintas.

Guía docente #Matemática 4

habilidades y capacidades del siglo XXI

lenguaje
coloquial
y simbólico

valores

pensamiento
crítico matemático

creatividad

proyectos
colaborativos

análisis de
situaciones


debate


Avanza


Kapelusz

#EducandoGeneraciones

www.editorialkapelusz.com

 @kapeluszeditora

 @kapelusznormaar

 kapeluszeditora