



Organizador didáctico

APRENDO MATEMÁTICA



ÍNDICE

Planificación anual sugerida	3	7. Los triángulos	26
Tabla de contenidos	7	8. Propiedades y operaciones con números fraccionarios	34
1. Los números naturales	9	9. Los cuadriláteros	39
2. Suma y resta de números naturales	10	10. Los números decimales.....	43
3. Las figuras circulares	14	11. Las unidades de medida	46
4. Multiplicación y división de números naturales	17	12. Perímetros y áreas	49
5. Planos, rectas y ángulos.....	22	13. Los cuerpos geométricos	51
6. Los números fraccionarios	24		

Gerente general
Claudio De Simony

Directora editorial
Alina Baruj

Coordinadora autoral
Liliana Kurzrok

Autora
Liliana Kurzrok

Jefa de arte
Eugenia Escamez
Coordinación de arte
y diseño gráfico
Yésica Vázquez
Diagramación
Yésica Vázquez

Jefa de pre prensa y
fotografía
Andrea Balbi
Selección de imágenes
Leandro Ramírez

Ilustradores
Andrea Cingolani

Asistente editorial
Carolina Pizze

Producción editorial
Ricardo de las Barreras

Marketing editorial
Mariela Inés Gomez



© Tinta fresca ediciones S.A.
Corrientes 526
(C1043AAS) Ciudad de Buenos Aires

Planificación anual sugerida

Período	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Marzo	<p>Reconocer y usar los números naturales.</p> <p>Explicitar las características del sistema decimal de numeración en situaciones que requieran:</p> <ul style="list-style-type: none"> interpretar, registrar, comunicar y comparar cantidades y números; argumentar sobre el resultado de comparaciones entre números y sobre procedimientos de cálculo usando el valor posicional de las cifras. 	<p>Resolver problemas que impliquen usar, leer, escribir y comparar números.</p> <p>Resolver problemas que exijan componer y descomponer números en forma aditiva y multiplicativa analizando el valor posicional y las relaciones con la multiplicación por la unidad seguida de ceros.</p>	<p>Usar, leer y escribir números naturales grandes.</p> <p>Valor posicional de las cifras.</p> <p>Comparación de números naturales.</p> <p>Otros sistemas de numeración: El sistema de numeración romano.</p>	<p>Capítulo 1: Los números naturales</p> <p>Los habitantes de la Argentina (Pág. 5)</p> <p>Jugar con billetes (Pág. 6 y 7)</p> <p>Las distancias a Ciudad de Buenos Aires (Pág. 8)</p> <p>Los sistemas de numeración (Pág. 9)</p>
Abril	<p>Reconocer y hacer operaciones entre números naturales.</p> <p>Explicitar las propiedades del sistema en situaciones problemáticas que requieran:</p> <ul style="list-style-type: none"> sumar y restar con diversos significados; decidiendo si se quiere un cálculo exacto o aproximado y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido; analizar relaciones numéricas para formular reglas de cálculo, producir enunciados sobre las propiedades de las operaciones y argumentar sobre su validez. <p>Reconocer figuras circulares.</p> <p>Usar el compás como instrumento válido para trasladar medidas.</p>	<p>Resolver problemas que involucren distintos sentidos de la suma y la resta.</p> <p>Reconocer la suma y la resta como operaciones válidas para resolver problemas.</p> <p>Resolver problemas que implican identificar la circunferencia y el círculo.</p> <p>Producir y analizar construcciones de figuras considerando sus propiedades en situaciones que requieran:</p> <ul style="list-style-type: none"> construir figuras con determinados instrumentos; componer y descomponer figuras estableciendo relaciones entre las propiedades de sus elementos. 	<p>Problemas con sumas y restas.</p> <p>Problemas con sumas y restas con datos dados en tablas.</p> <p>Estrategias para sumar.</p> <p>Estrategias para restar.</p> <p>Estrategias de cálculo mental.</p> <p>Cálculo de dobles y mitades.</p> <p>Recorridos con saltos iguales.</p> <p>Uso del compás.</p> <p>Copiado de figuras circulares.</p> <p>Copiado de segmentos.</p> <p>Segmentos alineados.</p> <p>La circunferencia y el círculo como lugares geométricos.</p> <p>Instrucciones para dibujar figuras geométricas.</p> <p>Construcciones de circunferencias.</p>	<p>Capítulo 2: Suma y resta de números naturales</p> <p>El Rally Dakar (Pág. 11)</p> <p>Contar kilómetros (Pág. 12 y 13)</p> <p>Facilitar las cuentas (Pág. 14 y 15)</p> <p>Formas de restar (Pág. 16 y 17)</p> <p>Resolver cálculos fácilmente (Pág. 18)</p> <p>Comidas para el picnic (Pág. 19)</p> <p>Jugar con la calculadora y los dados (Pág. 20 y 21)</p> <p>Capítulo 3: Las figuras circulares</p> <p>Las flores (Pág. 21)</p> <p>Copiar las figuras (Pág. 24 y 25)</p> <p>Rectas, semirectas y segmentos (Pág. 26 y 27)</p> <p>Jugar con un dado (Pág. 28 y 29)</p> <p>Dibujar con instrucciones (Pág. 30)</p> <p>Circunferencias en GeoGebra (Pág. 31)</p>
Mayo	<p>Explicitar las propiedades del sistema en situaciones problemáticas que requieran:</p> <ul style="list-style-type: none"> multiplicar y dividir con diversos significados; decidiendo si se quiere un cálculo exacto o aproximado y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido; analizar relaciones numéricas para formular reglas de cálculo, producir enunciados sobre las propiedades de las operaciones y argumentar sobre su validez. 	<p>Resolver problemas que involucren</p> <ul style="list-style-type: none"> series proporcionales; organizaciones rectangulares; determinar la cantidad que resulta de combinar elementos de dos colecciones distintas por medio de diversas estrategias y cálculos. <p>Resolver problemas que exigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> usar la división para problemas de reparto; analizar el resto de una división; usar cálculos estimativos; usar la calculadora. 	<p>Problemas con series proporcionales.</p> <p>Problemas con organizaciones rectangulares.</p> <p>Estrategias de multiplicación.</p> <p>Problemas de conteo.</p> <p>Problemas de reparto equitativo y no equitativo.</p> <p>Estrategias de división.</p> <p>Poner plaqueta calculadora.</p> <p>Problemas de proporcionalidad directa.</p> <p>Múltiplos y divisores.</p> <p>Estrategias de cálculo mental.</p>	<p>Capítulo 4: Multiplicación y división de números naturales</p> <p>El centro de esquí (Pág. 33)</p> <p>Organizar las compras (Pág. 34 y 35)</p> <p>Multiplicar de diferentes maneras (Pág. 36 y 37)</p> <p>Armar conjuntos (Pág. 38 y 39)</p> <p>Repartir entre todos (Pág. 40 y 41)</p> <p>Formas de dividir (Pág. 42 y 43)</p> <p>La lista de precios (Pág. 44)</p> <p>Repartir golosinas (Pág. 45)</p> <p>Cuentas sobre otras cuentas (Pág. 46 y 47)</p>

Planificación anual sugerida

Periodo	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Junio	<p>Reconocer y usar relaciones espaciales en situaciones problemáticas que requieran:</p> <ul style="list-style-type: none"> establecer las referencias necesarias para ubicar objetos en el espacio tridimensional o sus representaciones en el plano; interpretar y elaborar representaciones del espacio próximo teniendo en cuenta las relaciones espaciales entre los objetos representados; componer y descomponer figuras estableciendo relaciones entre las propiedades de sus elementos. 	<p>Resolver problemas que permiten introducir la idea de perpendicularidad a partir de construir ángulos rectos. Analizar rectas paralelas y perpendiculares y usar la escuadra para construirlas. Leer y analizar planos.</p>	<p>Instrumentos para medir. Medida de ángulos. Rectas paralelas y perpendiculares. Construcciones con escuadra y regla. Copiado de figuras con distintos instrumentos geométricos. Lectura de planos.</p>	<p>Capítulo 5: Planos, rectas y ángulos Los planos (Pág. 49) Jugar con varillas (Pág. 50 y 51) Rectas que se cruzan (Pág. 52 y 53) Copiar las figuras (Pág. 54 y 55) Las calles de la ciudad (Pág. 56) Construir de distintas maneras (Pág. 57)</p>
	<p>Reconocer y usar fracciones en situaciones problemáticas que requieran:</p> <ul style="list-style-type: none"> interpretar, registrar o comparar el resultado de una medición, de un reparto o una partición, con fracciones, a través de varias escrituras; comparar fracciones entre sí y con números naturales, a través de varios procedimientos. 	<p>Resolver problemas en los que se presentan fracciones de uso frecuente: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, 1 y $\frac{1}{2}$, etc. asociadas a litros y kilogramos. 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.</p>	<p>Fracciones de uso frecuente. Relación entre fracción y división. Problemas de reparto. Fracción de una cantidad. Parte de parte. Parte del todo. Las fracciones para medir.</p>	<p>Capítulo 6: Los números fraccionarios Los artículos de limpieza (Pág. 59) Repartir entre todos (Pág. 60 y 61) Repartir entre varios (Pág. 62 y 63) Frutas y verduras (Pág. 64 y 65) Pintado y sin pintar (Pág. 66 y 67) Medir con tiras (Pág. 68 y 69)</p>
Julio	<p>Reconocer figuras geométricas; producir y analizar construcciones considerando las propiedades involucradas en situaciones problemáticas que requieran:</p> <ul style="list-style-type: none"> copiar y construir figuras usando las propiedades conocidas, mediante el uso de escuadra, regla y compás; evaluar la figura obtenida en relación con la información dada; comparar y medir ángulos con varios recursos. 	<p>Construir triángulos a partir de las medidas de sus lados. Construir figuras que requieren la consideración de la idea y de la medida de los ángulos usando el transportador.</p>	<p>Reconocimiento de figuras. Clasificación de triángulos por sus lados. Construcción de triángulos dados sus lados. Construcción y clasificación de triángulos dados sus ángulos. La desigualdad triangular.</p>	<p>Capítulo 7: Los triángulos El taller de Marcos (Pág. 71) Construir con datos (Pág. 72 y 73) Construir triángulos (Pág. 74 y 75) Ángulos y triángulos (Pág. 76) Armar triángulos en Geogebra (Pág. 77)</p>

Planificación anual sugerida

Periodo	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Agosto	<p>Resolver problemas de proporcionalidad directa en los que una de las cantidades o la constante es una fracción.</p> <p>Establecer relaciones entre fracciones: mitad, doble, tercera parte, etcétera, a partir de su vinculación con el entero.</p> <p>Elaborar recursos que permiten comparar fracciones y determinar equivalencias.</p> <p>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.</p>	<p>Establecer relaciones entre fracciones: mitad, doble, etc.</p> <p>Elaborar recursos que permiten comparar fracciones.</p> <p>Resolver problemas de suma y resta de fracciones.</p>	<p>Comparación de fracciones de uso frecuente.</p> <p>Comparación y orden de fracciones.</p> <p>Fracciones equivalentes.</p> <p>Ubicación en la recta numérica. Orden en los números fraccionarios.</p> <p>Suma y resta de números fraccionarios.</p> <p>Cálculo de dobles y mitades.</p> <p>Situaciones problemáticas con números fraccionarios.</p> <p>Estrategias de cálculo mental.</p> <p>Problemas de proporcionalidad directa.</p>	<p>Capítulo 8: Propiedades y operaciones con los números fraccionarios</p> <p>La panadería (Pág. 79)</p> <p>Repartir comida (Pág. 80 y 81)</p> <p>Maneras de repartir (Pág. 82 y 83)</p> <p>Ubicar en la recta numérica (Pág. 84 y 85)</p> <p>Armar paquetes (Pág. 86 y 87)</p> <p>Juntar y partir bolsas (Pág. 88 y 89)</p> <p>Contar la comida (Pág. 90)</p> <p>Calcular con cuentas fáciles (Pág. 91)</p> <p>Listas en la verdulería (Pág. 92)</p>
Septiembre	<p>Reconocer figuras geométricas; producir y analizar construcciones considerando las propiedades involucradas en situaciones problemáticas que requieran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • copiar y construir figuras usando las propiedades conocidas, mediante el uso de escuadra, regla y compás; • evaluar la figura obtenida en relación con la información dada; • comparar y medir ángulos con varios recursos. <p>Reconocer y usar expresiones decimales de uso social habitual en situaciones problemáticas que requieran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interpretar, registrar o comparar cantidades usando expresiones con una o dos cifras decimales; • interpretar la equivalencia entre las expresiones fraccionarias y decimales de uso frecuente para una misma cantidad; • comparar fracciones y expresiones con una o dos cifras decimales de uso frecuente, con números naturales, a través de varios procedimientos. 	<p>Construir cuadriláteros a partir de las medidas de sus lados o ángulos.</p> <p>Analizar propiedades de las diagonales de los cuadriláteros.</p> <p>Explorar el uso social de las expresiones decimales en los contextos del dinero y la medida.</p> <p>Comparar cantidades expresadas con decimales en contexto del dinero y la medida.</p>	<p>Reconocimiento de figuras.</p> <p>Construcción y clasificación de cuadriláteros.</p> <p>Instrucciones para construir.</p> <p>Copiado de figuras.</p> <p>Construcción de cuadriláteros.</p> <p>Uso social de expresiones decimales.</p> <p>Fracciones decimales.</p> <p>Equivalencias de monedas.</p> <p>Uso de los números decimales y el dinero. Valor posicional de las cifras.</p> <p>Comparación de números decimales.</p> <p>Ubicación en la recta numérica.</p> <p>Problemas de suma y resta.</p> <p>Estrategias de suma y resta.</p> <p>Valor posicional de las cifras.</p> <p>Estrategias de cálculo mental.</p>	<p>Capítulo 9: Los cuadriláteros</p> <p>Los barriletes (Pág. 95)</p> <p>Descubrir figuras (Pág. 96 y 97)</p> <p>Los cuadriláteros (Pág. 98 y 99)</p> <p>Copiar las figuras (Pág. 100)</p> <p>Construir cuadriláteros en Geogebra (Pág. 101)</p> <p>Capítulo 10: Los números decimales</p> <p>El maxiquiosco (Pág. 103)</p> <p>Las fracciones decimales (Pág. 104 y 105)</p> <p>Cambiar dinero (Pág. 106 y 107)</p> <p>¿Cuál es más caro? (Pág. 108)</p> <p>Decimales en la recta numérica (Pág. 109)</p> <p>Salir de compras (Pág. 110 y 111)</p> <p>Distintas formas de sumar y restar (Pág. 112 y 113)</p> <p>Decimales en la calculadora (Pág. 114)</p> <p>Facilitar las cuentas (Pág. 115)</p>

Planificación anual sugerida

Periodo	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Octubre	<p>Comprender el proceso de medir, considerando varias expresiones posibles para una misma cantidad en situaciones problemáticas que requieran:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● estimar, medir efectivamente eligiendo el instrumento y registrar cantidades usando la unidad adecuada según la situación; ● comparar y calcular cantidades de uso social habitual estableciendo equivalencias si la situación lo requiere. <p>Resolver problemas que implican la determinación y comparación de longitudes usando el metro, el centímetro y el milímetro como unidades de medida.</p> <p>Resolver problemas que exigen determinar y comparar pesos y capacidades, usando diferentes unidades de medida: litro, mililitro, kilogramo, gramo y miligramo.</p>	<p>Resolver problemas que implican la determinación y comparación de longitudes usando el metro, el centímetro y el milímetro como unidades de medida.</p> <p>Resolver problemas que exigen determinar y comparar pesos y capacidades, usando diferentes unidades de medida: litro, mililitro, kilogramo, gramo y miligramo.</p> <p>Resolver problemas que exigen usar la equivalencia entre horas y minutos y expresiones fraccionarias como $\frac{1}{2}$ hora, $\frac{1}{4}$ hora, $\frac{3}{4}$ hora, etc.</p>	<p>¿Para qué sirve medir?</p> <p>Unidades convencionales y no convencionales de medidas de longitud.</p> <p>Medidas de longitud.</p> <p>Equivalencias de medida de longitud.</p> <p>Medidas de peso.</p> <p>Medidas de capacidad.</p> <p>Unidades de medida de tiempo.</p> <p>Estimación de medidas.</p>	<p>Capítulo 11: Las unidades de medida</p> <p>El corralón de materiales (Pág. 117)</p> <p>Medir con el cuerpo (Pág. 118 y 119)</p> <p>Medir longitudes (Pág. 120 y 121)</p> <p>Cambiar las unidades (Pág. 122 y 123)</p> <p>Comprar comida (Pág. 124 y 125)</p> <p>¿Qué hora es? (Pág. 126 y 127)</p> <p>Aproximar medidas (Pág. 128 y 129)</p>
Noviembre	<p>Medir y comparar el perímetro de figuras rectilíneas por diferentes procedimientos.</p> <p>Medir y comparar el área de figuras rectilíneas por diferentes procedimientos.</p>	<p>Medir y comparar perímetros de figuras rectilíneas por diferentes procedimientos.</p> <p>Medir y comparar áreas de figuras rectilíneas por diferentes procedimientos.</p>	<p>Diferenciación entre perímetros y áreas.</p> <p>Perímetro de figuras.</p> <p>Comparación de perímetros.</p> <p>Análisis de áreas.</p>	<p>Capítulo 12: Perímetros y áreas</p> <p>Decorar la pared (Pág. 131)</p> <p>Bordear los mantelitos individuales (Pág. 132 y 133)</p> <p>Los perímetros de las figuras (Pág. 134 y 135)</p> <p>Armar collages (Pág. 136 y 137)</p>
Diciembre	<p>Establecer las referencias necesarias para ubicar objetos en el espacio tridimensional o sus representaciones en el plano.</p> <p>Interpretar y elaborar representaciones del espacio próximo teniendo en cuenta las relaciones espaciales entre los objetos representados.</p>	<p>Resolver problemas que permiten identificar algunas características de los cuerpos para poder distinguir unos de otros.</p> <p>Resolver problemas que permiten identificar algunas características de cubos y prismas de diferentes bases.</p>	<p>Diferencias entre cuerpos y figuras.</p> <p>Clasificación de cuerpos geométricos a partir de sus componentes.</p> <p>Relación entre caras, vértices y aristas y desarrollos planos de prismas.</p>	<p>Capítulo 13</p> <p>Llenar recipientes (Pág. 139)</p> <p>Los cuerpos geométricos (Pág. 140 y 141)</p> <p>Armar cuerpos geométricos (Pág. 142 y 143)</p>

Capítulo	Contenidos
1. Los números naturales	<p>Usar, leer y escribir números naturales grandes</p> <p>Valor posicional de las cifras.</p> <p>Comparación de números naturales</p> <p>Otros sistemas de numeración: El sistema de numeración romano</p>
2. Suma y resta de números naturales	<p>Problemas con sumas y restas</p> <p>Problemas con sumas y restas con datos dados en tablas</p> <p>Estrategias para sumar</p> <p>Estrategias para restar</p> <p>Estrategias de cálculo mental</p> <p>Cálculo de dobles y mitades</p> <p>Recorridos con saltos iguales</p>
3. Las figuras circulares	<p>Uso del compás</p> <p>Copiado de figuras circulares</p> <p>Copiado de segmentos. Segmentos alineados</p> <p>La circunferencia y el círculo como lugares geométricos</p> <p>Instrucciones para dibujar figuras geométricas</p> <p>Construcciones de circunferencias</p>
4. Multiplicación y división de números naturales	<p>Problemas con series proporcionales.</p> <p>Problemas con organizaciones rectangulares</p> <p>Estrategias de multiplicación</p> <p>Problemas de conteo</p> <p>Problemas de reparto equitativo y no equitativo</p> <p>Estrategias de división</p> <p>Poner plaqueta calculadora.</p> <p>Problemas de proporcionalidad directa</p> <p>Múltiplos y divisores</p> <p>Estrategias de cálculo mental</p>
5. Planos, rectas y ángulos	<p>Instrumentos para medir</p> <p>Medida de ángulos</p> <p>Rectas paralelas y perpendiculares. Construcciones con escuadra y regla</p> <p>Copiado de figuras con distintos instrumentos geométricos.</p> <p>Lectura de planos</p>
6. Los números fraccionarios	<p>Fracciones de uso frecuente. Relación entre fracción y división.</p> <p>Problemas de reparto</p> <p>Fracción de una cantidad. Parte de parte. Parte del todo.</p> <p>Las fracciones para medir</p>
7. Los triángulos	<p>Reconocimiento de figuras</p> <p>Clasificación de triángulos por sus lados.</p> <p>Construcción de triángulos dados sus lados.</p> <p>Construcción y clasificación de triángulos dados sus ángulos.</p> <p>La desigualdad triangular</p>

Capítulo	Contenidos
8. Propiedades y operaciones con los números fraccionarios	<p>Comparación de fracciones de uso frecuente</p> <p>Comparación y orden de fracciones.</p> <p>Fracciones equivalentes.</p> <p>Ubicación en la recta numérica. Orden en los números fraccionarios</p> <p>Suma y resta de números fraccionarios</p> <p>Cálculo de dobles y mitades</p> <p>Situaciones problemáticas con números fraccionarios</p> <p>Estrategias de cálculo mental</p> <p>Problemas de proporcionalidad directa.</p>
9. Los cuadriláteros	<p>Reconocimiento de figuras</p> <p>Construcción y clasificación de cuadriláteros</p> <p>Instrucciones para construir</p> <p>Copiado de figuras</p> <p>Construcción de cuadriláteros</p>
10. Los números decimales	<p>Uso social de expresiones decimales</p> <p>Fracciones decimales. Equivalencias de monedas</p> <p>Uso de los números decimales y el dinero. Valor posicional de las cifras</p> <p>Comparación de números decimales.</p> <p>Ubicación en la recta numérica.</p> <p>Problemas de suma y resta</p> <p>Estrategias de suma y resta</p> <p>Valor posicional de las cifras</p> <p>Estrategias de cálculo mental</p>
11. Las unidades de medida	<p>¿Para qué sirve medir?</p> <p>Unidades convencionales y no convencionales de medidas de longitud</p> <p>Medidas de longitud</p> <p>Equivalencias de medida de longitud.</p> <p>Medidas de peso</p> <p>Medidas de capacidad</p> <p>Unidades de medida de tiempo</p> <p>Estimación de medidas</p>
12. Perímetros y áreas	<p>Diferenciación entre perímetros y áreas</p> <p>Perímetro de figuras</p> <p>Comparación de perímetros</p> <p>Análisis de áreas</p>
13. Los cuerpos geométricos	<p>Diferencias entre cuerpos y figuras</p> <p>Clasificación de cuerpos geométricos a partir de sus componentes</p> <p>Relación entre caras, vértices y aristas y desarrollos planos de prismas</p>

p. 5

Los habitantes de la Argentina

Usar, leer y escribir números naturales grandes.

1. Tierra del fuego / Misiones / Tucumán / Buenos Aires.

Pensemos entre todos

- Para escribir menos números y que sea más visual.

p. 6 y 7

Jugar con billetes

Valor posicional de las cifras. Comparación de números.

1. Por ejemplo:

a. $\$12.000 = 1 \text{ de } \$10.000 + 2 \text{ de } \$1.000 = 12 \text{ de } \1.000

b. $\$24.650 = 2 \text{ de } \$10.000 + 4 \text{ de } \$1.000 + 6 \text{ de } \$100 + 5 \text{ de } \$10 = 2.465 \text{ de } \10

c. $\$425.123 = 42 \text{ de } \$10.000 + 5 \text{ de } \$1.000 + 123 \text{ de } \$1 = 425 \text{ de } \$1.000 + 12 \text{ de } \$10 + 3 \text{ de } \$1$

d. $\$56.234 = 5 \text{ de } \$10.000 + 62 \text{ de } \$100 + 34 \text{ de } \$1 = 5.623 \text{ de } \$10 + 4 \text{ de } \$1$

2. 5 de \$10.000 + 8 de \$1.000 + 9 de \$100 + 7 de \$10 + 5 de \$1 porque para formar por ejemplo 50.000 usando billetes de menor valor que 10.000 necesito más billetes.

3. Carlos porque los dos números tienen la misma cantidad de cifras y el de Carlos empieza con la cifra más grande.

4. Por ejemplo 48 billetes de \$1000 y 987 de \$1

5. No porque los \$6 que quedan no los puede pagar

6. Sacando las cifras del número. Por lo analizado en el problema 2

7. a. $A = 200$ porque está justo en el medio entre 100 y 300.

b.



En esta recta numérica 2 cm equivalen a 100.

Uso de la calculadora

1. a. Restar 200.

b. No porque quiere el 0 en otro lugar. Tiene que restar 2.000.

2. No, tiene que restar 5.100.

p. 8

Las distancias a Ciudad de Buenos Aires

Comparación de números naturales.

1. a. Santiago de Chile porque el número es el menor.

b. Berlín porque 11.910 es mayor que 10.035.

c. i. Trece mil cuatrocientos setenta y seis.

ii. Diecinueve mil doscientos sesenta y siete.

iii. Diez mil treinta y cinco.

d. Santiago de Chile ● Rio de Janeiro ● La Paz ● Nueva York ● Madrid ● Berlín ● Moscú ● Pekín

2.

Revisamos los problemas

- La cantidad de cifras.

- Si porque una cifra ubicada en diferentes lugares tiene otro valor.

- Comparar desde la que está más a la izquierda.

p. 9

Los sistemas de numeración

Otros sistemas de numeración: el sistema de numeración romano.

- 1. a. 1.778 b. 1.765
- 2. a. LXXXVII b. XLVIII c. MMXLVI

Pensemos entre todos

- 1.200
- Producción personal. Se eligió nuestro sistema de numeración porque al ser posicional las cuentas son más fáciles.

p. 10

Integrar lo aprendido

- 1. a. $32.987 = 3 \times 10.000 + 2 \times 1.000 + 9 \times 100 + 8 \times 10 + 7$
- b. $80.246 = 8 \times 10.000 + 0 \times 1.000 + 24 \times 10 + 6$
- c. $93.109 = 93 \times 1.000 + 10 \times 10 + 9$
- d. $18.009 = 1 \times 10.000 + 80 \times 100 + 0 \times 10 + 9$
- 2. a. Puede con 120 billetes de \$100.
- b. No puede porque no puede pagar \$8.
- c. No puede porque no puede pagar \$9.
- 3. 6.200

4.

Anterior	15.034	23.997	30.000	15.978	25.669	63.009	23.007	74.397	9.999
Número	15.035	23.998	30.001	15.979	25.670	63.010	23.008	74.398	10.000
Siguiente	15.036	23.999	30.002	15.980	25.671	63.011	23.009	74.399	10.001

5.



6.



2

Suma y resta de números naturales

p. 11

El Rally Dakar

Problemas de sumas y restas.

Pensemos entre todos

- Perú, Chile, Argentina.
- Chile. La línea más larga.
- 15 días.

Problemas con sumas y restas con datos dados en tablas.

1.

ETAPA	CIUDAD DE LARGADA	CIUDAD DE LLEGADA	KILÓMETROS DE CARRERA		
			Sector A	Sector B	Total de kilómetros recorridos en la etapa
1	Lima	Pisco	250 km	13 km	263
2	Pisco	Pisco	85 km	242 km	327
3	Pisco	Nazca	100 km	243 km	343
4	Nazca	Arequipa	429 km	289 km	718
5	Arequipa	Arica	275 km	136 km	411
6	Arica	Calama	313 km	454 km	767
7	Calama	Salta	586 km	220 km	806
8	Salta	San Miguel de Tucumán	247 km	491 km	738
SAN MIGUEL DE TUCUMÁN			DESCANSO		
9	San Miguel de Tucumán	Córdoba	259 km	593 km	852
10	Córdoba	La Rioja	279 km	357 km	636
11	La Rioja	Fiambalá	262 km	221 km	483
12	Fiambalá	Copiapó	396 km	319 km	715
13	Copiapó	La Serena	294 km	441 km	735
14	La Serena	Santiago	502 km	128 km	630
SANTIAGO			PODIO DE LLEGADA		
Totales			4.277	4.147	8.424

2. En las etapas 2, 3, 6, 8, 9, 10 y 13.

3.

Etapa	Sector A (km)	Sector B (km)	Cuenta que hacés para completar la última columna.	Kilómetros de más que se hacen en el sector más largo.
1	250	13	$250 - 13$	237
2	85	242	$242 - 85$	157
3	100	243	$243 - 100$	143
4	429	289	$429 - 289$	140
5	275	136	$275 - 136$	139
6	313	454	$454 - 313$	141
7	586	220	$586 - 220$	366
8	247	491	$491 - 247$	244
9	259	593	$593 - 259$	334
10	279	357	$357 - 279$	78
11	262	221	$262 - 221$	41
12	396	319	$396 - 319$	77
13	294	441	$441 - 294$	147
14	502	128	$502 - 128$	374

4. En la etapa 7, 806 km. En la etapa 9, 852 km.

p. 13

Problemas con sumas y restas con datos dados en tablas.

5. En la primera etapa (2.285 km).

Taller de problemas

- Le faltan recorrer 2.563 km.
- Recorrió 163 km.

p. 14 y 15

Estrategias para sumar.

Facilitar las cuentas

1. a. 3.823

b. 3.823

2.

Pensemos entre todos

- Para hacer que 2.164 se convierta en un número redondo.
- Como $30 + 30$. Lo hizo para juntar uno con el 70 de 2.570 y convertirlo en 100.
- Bárbara: $2.164 = 2.000 + 100 + 60 + 4$
 $2.578 = 2.000 + 500 + 70 + 8$
Santi: $2.164 = 2.100 + 64$
 $2.578 = 2.500 + 78$
- De sumar $70 + 72$.
- Aparece en 100 y 30 que sobró pero lo junta con el 12.
- En 130 y 12.

3. No porque no es $6 + 7$ sino $60 + 70$.

4.

Pensemos entre todos

- De sumar $2.000 + 2.000$.
- Si pero escritas de otra manera.
- Al hacer $4 + 8 = 12$ pone el 2 abajo y el 10 lo pone en los dieces con un 1 rojo.
- El 130 está sumando $60 + 70$ y agregándole 10 de antes queda 140 por eso pone el 4 en el lugar de los dieces y el 1 verde.
- El 1 rojo representa 10 que sale de hacer $8 + 4 = 12 = 2 + 10$.
- El 1 verde sale de hacer $60 + 70 + 10 = 140 = 40 + 100$.

5. La primera cuenta da 3.934 y la segunda 5.421.

p. 16 y 17

Estrategias para restar.

Formas de restar

1.

Pensemos entre todos

- Celeste descompone 1.573 como $1.400 + 173$ para poder restar 88 de 788.
- Luz hace $88 - 73$ y debería hacer $73 - 88$ pero como no se puede, esta descomposición no sirve.
- Celeste y Gabriel descomponen 1.573 para que se puedan restar los 88 de 788. Celeste lo hace como $1.400 + 173$ y Gabriel como $1.000 + 573$. En ambos casos hay cuentas más fáciles y otras más difíciles.

2.

Pensemos entre todos

- Juan descompuso: $2.567 = 1.000 + 1.400 + 150 + 17$
 $1.668 = 1.000 + 600 + 60 + 8$

- Para poder restar 1.668 necesita que cada sumando de la descomposición sea menor que cada sumando de la descomposición de 2.567.
- Pedro también descompuso los números pero los dejó escritos en su lugar. El 17 está formado por las 7 unidades de 2.567 y 60 lo descompuso en 50 + 10.
- 15 significa 150. Está formado por 100 que descompuso 500 como 400 + 100 y los 50 de los dieces.

3. 388 alfajores.

4. Pedro tiene 307 más.

5. a. 2.167 b. 1.174 c. 742 d. 3.281

p. 18

Resolver cálculos fácilmente

Estrategias de cálculo mental.

1.

Pensemos entre todos

- Si, es correcto.
- Porque al sumar 120 está sumando uno más de lo que quería. Lo tiene que restar.
- Cuando Benito resta 200 está restando uno más de lo que quería. Por esto tiene que agregar lo que sacó de más.
- Producción personal.
- Puede usarlo siempre. Conviene cuando tiene que restar números cercanos a números redondos.

2. a. $2.345 + 200 - 1 = 2.544$

b. $1.244 - 230 + 1 = 1.015$

c. $3.456 + 300 - 1 = 3.755$

d. $4.150 - 1.110 + 1 = 3.041$

Uso de la calculadora:

1. Por ejemplo:

a. $1.034 + 100 + 100 + 300 - 68$

b. $4.900 + 1 + 1 - 1.000 - 1.000 - 304 - 10 - 10$

2. Por ejemplo:

a. $1.134 - 51 - 49 + 212 - 5 - 5$

b. $999 + 9 - 210 + 1$

p. 19

Comida para el picnic

Dobles y mitades.

1. a.

Alumnos	4	12	22	24	30	31	35	38	47
Cantidad de alfajores	8	24	44	48	60	62	70	76	94

b. Multiplica por 2.

c. 39

d. Para 43.

e. No alcanza, faltan 11.

f. Tiene que ser un número par (terminar en 0/2/4/6/8).

2. a.

Cantidad de chicos	4	22	30	31	47
Cantidad de botellas	2	11	15	15	23
¿Sobra jugo?	No	No	No	Si	Si

b. Par (terminar en 0/2/4/6/8).

p. 20 y 21

Jugar con la calculadora y los datos

Recorridos con saltos iguales.

1. Sumar el último número.

2. a. 22 (4 veces), 47 (9 veces), 342 (68 veces).

b. Con 2 o 7.

3. a. 123 (60 veces), 237 (117 veces), 215 (106 veces), 349 (173 veces).

b. En 1/3/5/7/9.

4. a. 26

b. 106

c. Terminan en 6.

d. 34 veces.

5.

Dado común \ Otro dado	1	2	3	4	5	6
10	1	2	3	4	5	6
2	1/3/5/7/9	0/2/4/6/8	1/3/5/7/9	0/2/4/6/8	1/3/5/7/9	0/2/4/6/8
3	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
4	1/3/5/7/9	Pares	Impares	Pares	Impares	Pares
5	1/6	2/7	3/8	4/9	5/0	6/1
6	Impar	Par	Impar	Par	Impar	Par

p. 22

Integrar lo aprendido

1. 249 km

2. a. 552 km b. En la segunda etapa.

3. 211

4. 512

3

Las figuras circulares

p. 23

Las flores

Uso del compás.

1. Producción personal.

p. 24 y 25

Copiar las figuras

Copiado de figuras circulares.

1. Producción personal.

2. Producción personal.

3. Producción personal.

p. 26 y 27

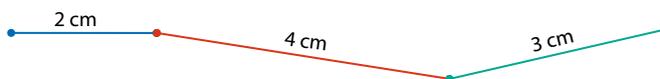
Rectas, semirrectas y segmentos

Copiado de segmentos. Segmentos alineados.

1. a. Producción personal.

b. Es correcto. No es necesario que estén en la misma ubicación para que sean iguales.

2. Por ejemplo:



3. a. Por ejemplo:



b. i. No.

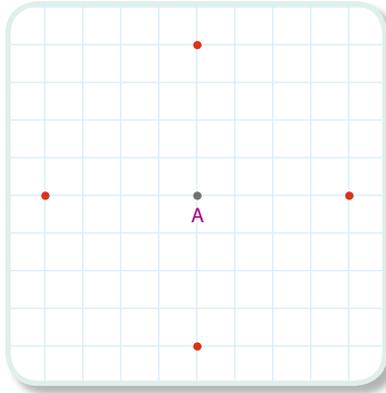
ii. Hay que agregar que \overline{AB} este alineado con \overline{BG} .

p. 28 y 29

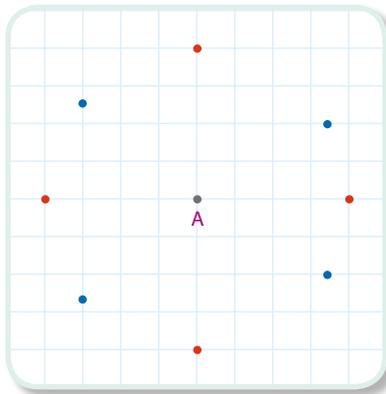
La circunferencia y el círculo como lugares geométricos.

Jugar con un dado

1. a. Por ejemplo:

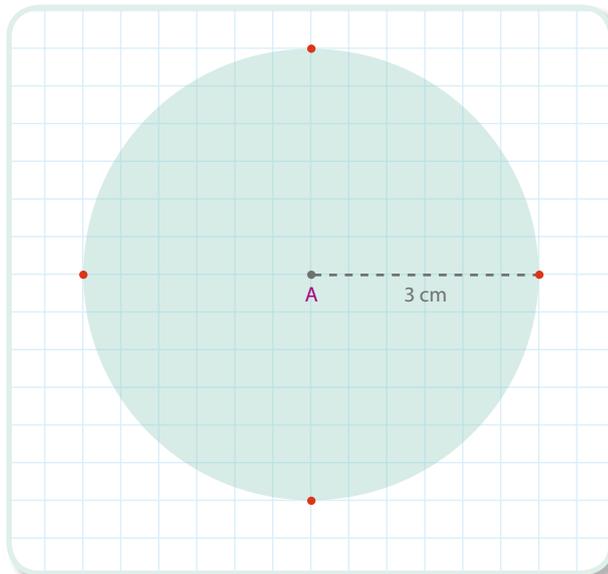


b. Por ejemplo:



c. Ana puede marcar infinitos puntos. Todos los que están en la circunferencia con centro A y radio 2 cm.

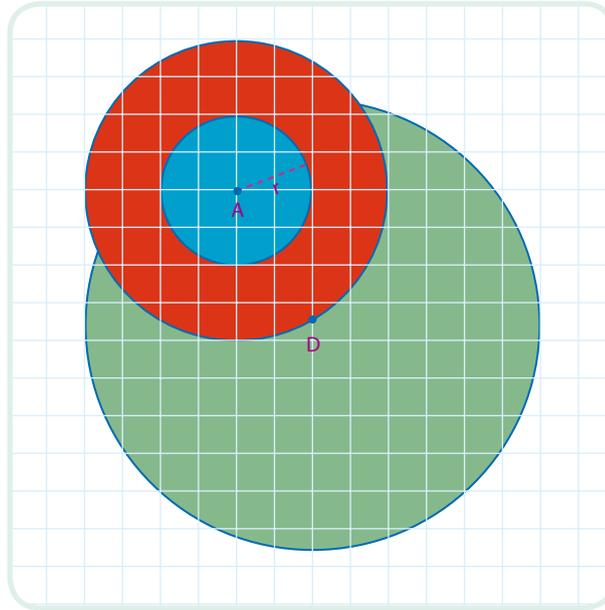
2. a. b.



p. 29

La circunferencia y el círculo como lugares geométricos.

3.

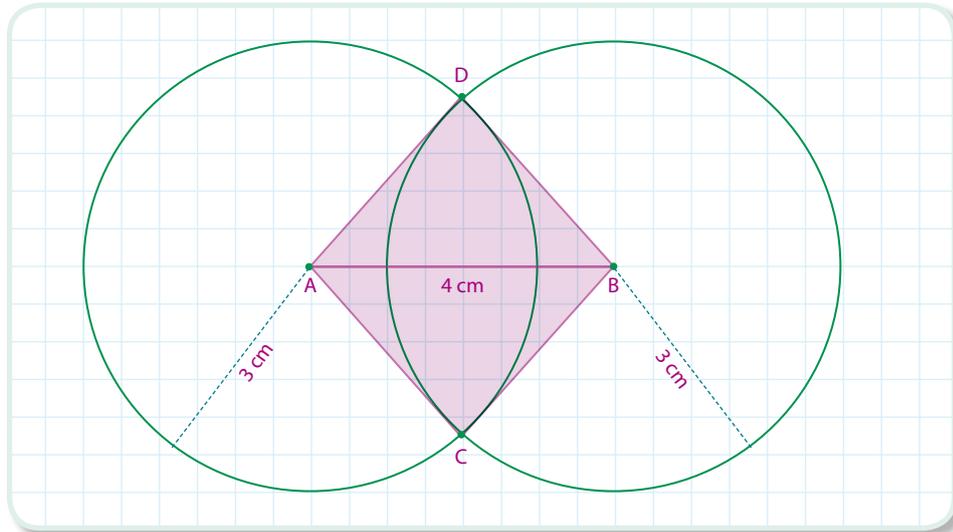


p. 30

Instrucciones para dibujar figuras geométricas.

Dibujar con instrucciones

1.



2. Instrucciones:

- a. Trazar un segmento \overline{BC} de 3,5 cm.
- b. Trazar una circunferencia con centro C y 3,5 cm de radio.
- c. Trazar un segmento \overline{AB} perpendicular a \overline{BC} de 2,5 cm.
- d. Trazar una circunferencia con centro A que pase por B.
- e. Llamar D al punto de intersección de las circunferencias que no es B.
- f. Trazar los segmentos \overline{CD} , \overline{AD} y \overline{AC} .

p. 31

Construcciones de circunferencias.

Circunferencias en GeoGebra

- 1. a. Dos puntos.
- b. Se modifica el tamaño y se mueven los puntos pero sigue siendo un segmento.
- 2. a. Quedó formada una circunferencia.
- b. Producción personal.
- 3. a. Producción personal.
- b. Producción personal.

- c. Si porque B y A están a la misma distancia de M.
 d. Producción personal. e. Depende de la medida de \overline{AB} .

p. 32

Integrar lo aprendido

1. a. Los puntos pertenecientes a la región lila están a menos de 4 cm y a más de 2 cm de A.
 b. Los puntos pertenecientes a la región lila están a menos de 3 cm de B y a menos de 2 cm de B.
 2. Los puntos están a menos de 3 cm de G y a menos de 3 cm de E.

4

Multiplicación y división de números naturales

p. 33

El centro de Esquí

Problemas con sumas y restas.

Pensemos entre todos

- Multiplicando por 10.
- Dividiendo por 10.
- Dividiendo por 10.

p. 34 y 35

Organizar las compras

Problemas con series proporcionales y organizaciones rectangulares.

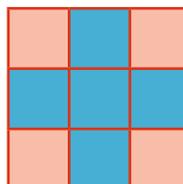
1. a. i. No, porque solo se suma una vez 5 y una vez 9.
 ii. Si porque se suman 10 veces \$5 y 10 veces \$9.
 iii. Si porque se suman 10 veces una barrita más un paquete de galletitas ($9 + 5 = 14$)
 iv. No, porque a los \$14 que suman una barrita y un paquete de galletitas se lo suma 20 veces.
 b. Paga \$254.
 c. La cuenta calcula el costo de 5 paquetes de pan lactal. Se puede escribir como 5×22 .
 d. El costo de 7 paquetes de yerba.
 2. a. Si es posible. 9×18 .
 b. No es posible porque los costos de cada caja de arroz y de cada barrita son distintos. La cuenta sería $8 \times 15 + 5 \times 5$.
 3. a. Las cuentas que sirven son:
 3×4 Considera 4 filas de 3 azulejos cada una.
 4×3 Considera 3 columnas de 4 azulejos cada una.
 $4 + 4 + 4$ Considera 3 columnas de 4 azulejos cada una.
 $3 + 3 + 3 + 3$ Considera 4 filas de 3 azulejos cada una.

b. i. 3×3 ii. 2×4

c.

Pensemos entre todos

- Si
- Completa un rectángulo. Calcula la cantidad de azulejos que se necesitan para el rectángulo y resta los que agregó.
- Completaría a un rectángulo de esta manera:



Puede hacer: $3 \times 3 - 4$.

p. 36 y 37

Estrategias de multiplicación.

Pensemos entre todos

- Guadalupe y Víctor consideran $18 = 10 + 8$ y $36 = 30 + 6$. Ana descompone 18 como $10 + 8$ y para hacer 36×8 descompone el 36 en $30 + 6$.
- Víctor hace 30×10 y 6×10 que es lo mismo que 36×10 .
- Porque Víctor descompone los números en más sumandos.
- Porque decide descomponer 18 como $10 + 8$ y se da cuenta que tiene que hacer 36×8 .

4. Deben juntar \$1.752.

Uso de la calculadora

1. Por ejemplo $27 \times 37 + 37$

2. Por ejemplo $38 \times 30 + 38 \times 3 + 38 + 18 \times 30 + 18 \times 3 + 18$

3. Por ejemplo $60 \times 100 - 100 - 60 + 1$

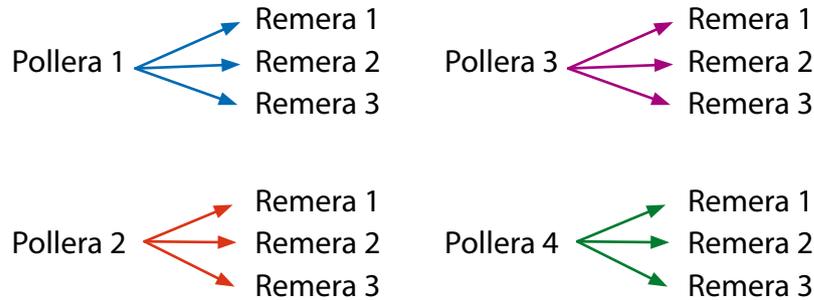
p. 38 y 39

Problemas de conteo.

Armar conjuntos

- 42 collares.
- a. En total puede armar 15 conjuntos, entonces puede usar uno distinto cada día.
- b. Con una remera más puede armar 3 conjuntos más (uno con cada pantalón).

3.



4. Si es correcto.

5. a. Puede armar 24 sándwiches.

b. 6 sándwiches.

c. a. $4 \times 3 \times 2$.

b. 3×2 .

6. a. 24 maneras.

b. 35 conjuntos.

p. 40 y 41

Problemas de reparto equitativo y no equitativo.

Repartir entre todos

- a. Hay muchas maneras. Por ejemplo poner en una caja 6 bolitas, en otra caja 6 bolitas y en la tercera 8 bolitas o poner en 1 bolita en la primera, 1 en la segunda y 18 en la tercera, etcétera.
- b. Si tiene que haber en las 3 la misma cantidad, hay que poner 6 bolitas en cada caja y sobran 2. Si tiene que haber en las 5 cajas la misma cantidad, hay que poner 5 bolitas en cada caja y sobran 2.
- a. Hay muchas maneras. Por ejemplo darle 2 pulseritas a 3 amigas y 42 a la última, o darle 10 pulseritas a la primera, 18 a la segunda, 15 a la tercera y 5 a la última.
- b. 16 pulseritas a cada una y no sobran pulseritas.

Pensemos entre todos

- Benito las reparte así: 10 ; 12 ; 5 ; 9 y 12.
- Producción personal.
- Porque quiere repartir en partes iguales las 70 figuritas entre los 6 chicos.
- Carla le da 11 figuritas a cada chico. No es la única opción porque no dice que tiene que repartir en partes iguales ni dice que tiene que sobrar lo mínimo posible.

- Sobran 4 figuritas (el resto de la división).
- Benito no pueden hacer una división porque no reparte en partes iguales.

4. a. 94 calcomanías. b. Entre 7 amigos.
 c. 13 calcomanías. d. 3 calcomanías.
 e. Necesitaba 4 calcomanías más para tener 7 más y poder darle una más a cada uno.

p. 42 y 43

Estrategias de división.

Formas de dividir

Pensemos entre todos

- Porque como $20 = 20 \times 10$, si sabe 15×2 solo hace falta agregar un 0.
- Piensa lo mismo que Alba.
- 15×40 es el doble de 15×20 porque 40 es el doble de 20.
- En 2 figuritas a cada chico y una figurita a cada chico.

$$\begin{array}{r}
 1.245 \\
 - 1200 \quad \leftarrow 15 \times 80 \quad 80 \\
 \hline
 45 \\
 - 30 \quad \leftarrow 2 \times 80 \quad 2 \\
 \hline
 15 \\
 - 15 \quad \leftarrow 1 \times 80 \quad 1 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

- El 0 significa que no sobran figuritas.
2. 86 cajas.
 3. Necesita 72 cajones. En el último ponen 14 sobres.

Uso de la calculadora

1. Hay muchas maneras. Por ejemplo:
 Como $32 \times 10 = 320$. Se puede restar 320 todas las veces que se pueda.

$1880 - 320 = 1.560$	10 veces
$1.560 - 320 = 1.240$	10 veces
$1.240 - 320 = 920$	10 veces
$920 - 320 = 600$	10 veces
$600 - 320 = 280$	10 veces
Como $32 \times 5 = 160$ (la mitad de 320), se puede restar 160 todas las veces que se pueda.	
$280 - 160 = 120$	5 veces
Restamos 32 todas las veces que se pueda.	
$120 - 32 = 88$	1 vez
$88 - 32 = 56$	1 vez
$56 - 32 = 24$	1 vez
32 entra 58 veces en 1.880 y sobran 24.	

2. Hay que sumar 1.880 más un múltiplo cualquiera de 32.
 3. Hay que restar a 1.880 cualquier número natural menor o igual que 24.

p. 44

Problemas de proporcionalidad directa.

Las listas de precios

1. a.

Cantidad de lechuga (kg)	1	2	4	5	10	15	17	20	24
Precio a pagar (\$)	12	24	48	60	120	180	204	240	288

Cantidad de duraznos (kg)	1	2	4	5	10	15	17	20	24
Precio a pagar (\$)	18	36	72	90	180	270	306	360	432

b. Duplicando el de 5 kg.

c. $36 : 2$

d. Sumando 3 veces el precio de 5 kg y una vez el de 2 kg.

e. El precio de 20 kg es el doble que el precio del de 10 kg.

Revisamos los problemas

Cantidad de cebollas (kg)	1	2	4	5	10	15	17	20	24
Precio a pagar (\$)	15	28	56	70 o 71	140	210 o 211	238 o 239	280	336

- Como analizamos en la tabla hay dos maneras de completar. Considerando que si se compran más de 2 kg, cada uno valdrá 14 kg o pensando en que si se compra una promoción se paga menos pero por el kilogramo que queda suelto se pagan \$15.

- El precio de 10 kg no es el doble del de 5 kg porque hay ofertas.

Repartir golosinas

1. a.

Cantidad de chupetines	Entre cuántos se reparte	Cantidad que recibe cada uno	Cantidad que sobra
770	14	55	0
350	15	23	5
384	24	16	0
1.845	123	15	0
1.010	56	18	2
420	35	12	0
1.223	43	28	19

b.

Número	770	350	384	1.845	1.010	420	1.223
Es múltiplo de...	14	15	24	123	56	35	43
Sí/No	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	No

p. 45

Múltiplos y divisores.

2. Por ejemplo:

Número	Divisores
28	1/2/7/4
132	1/2/66/9
17	1/17 No hay más
44	1/2/7/11
11	1/11 No hay más

p. 46 y 47

Estrategias de cálculo mental.

Cuentas sobre otras cuentas

1. a. Como tiene el doble de caramelos y la misma cantidad de amigos, puede repartirles dos veces lo mismo. Entonces cada uno recibe el doble de caramelos.
- b. Si tuviera el doble de caramelos y el doble de amigos a todos les da la misma cantidad que antes porque a 10 amigos le reparte los 220 y a otros 10 les reparte los otros 220.
- c. Si la cantidad de caramelos que tiene es la misma pero tiene el doble de amigos, lo que antes le daba a cada chico tiene que repartirlo en 2. Entonces cada uno recibe la mitad que antes.

2. Es probable que ante estos problemas los alumnos den justificaciones más elementales como: "este es el doble, entonces el resultado es el doble". Esas justificaciones son correctas.

- a. $12 \times 18 = (24 : 2) \times 18 = (24 \times 18) : 2 = 432 : 2 = 216$
- b. $48 \times 18 = (24 \times 2) \times 18 = (24 \times 18) \times 2 = 432 \times 2 = 864$
- c. $432 : 18 = 24$
- d. $864 : 24 = (432 \times 2) : 24 = (432 : 24) \times 2 = 18 \times 2 = 36$
- e. $24 \times 180 = 24 \times (18 \times 10) = (24 \times 18) \times 10 = 432 \times 10 = 4.320$
- f. $48 \times 36 = (24 \times 2) \times (18 \times 2) = (24 \times 18) \times 2 \times 2 = 432 \times 2 \times 2 = 1.728$
- g. $432 : 36 = 432 : (18 \times 2) = (432 : 18) : 2 = 24 : 2 = 12$
- h. $216 : 18 = (432 : 2) : 18 = (432 : 18) : 2 = 24 : 2 = 12$

3. a. $1.440 : 80 = 1.440 : (40 \times 2) = (1.440 : 40) : 2 = 36 : 2 = 18$
- b. $720 : 40 = (1.440 : 2) : 40 = (1.440 : 40) : 2 = 36 : 2 = 18$
- c. $40 \times 36 = 1.440$
- d. $80 \times 72 = (40 \times 2) \times (36 \times 2) = (40 \times 36) \times 2 \times 2 = 1.440 \times 4 = 5.760$
- e. $1.440 : 20 = 1.440 : (40 : 2) = (1.440 : 40) \times 2 = 36 \times 2 = 72$
- f. $720 : 20 = (1.440 : 2) : (40 : 2) = (1.440 : 40) : 2 \times 2 = 36 : 2 \times 2 = 36$
- g. $80 \times 36 = (40 \times 2) \times 36 = (40 \times 36) \times 2 = 1.440 \times 2 = 2.880$
- h. $20 \times 72 = (40 : 2) \times (36 \times 2) = (40 \times 36) : 2 \times 2 = 1.440$

4. a. $4.500 : 15 = 300$
- b. $9.000 : 1.500 = (4.500 \times 2) : (15 \times 100) = (4.500 : 15) \times 2 : 100 = 300 \times 2 : 100 = 6$
- c. $90.000 : 150 = (4500 \times 2 \times 10) : (15 \times 10) = (4.500 : 15) \times 2 \times 10 : 10 = 300 \times 2 = 600$
- d. $15 \times 3.000 = 15 \times (30 \times 10 \times 10) = (15 \times 10) \times 30 \times 10 = (150 \times 30) \times 10 = 4.500 \times 10 = 45.000$
- e. $1.500 \times 30 = (150 \times 10) \times 30 = (150 \times 30) \times 10 = 4.500 \times 10 = 45.000$
- f. $15.000 \times 300 = 150 \times 100 \times 30 \times 10 = 150 \times 30 \times 100 \times 10 = 4.500 \times 100 \times 10 = 4.500.000$
- g. $15 \times 300 = 15 \times 30 \times 10 = 15 \times 10 \times 30 = 150 \times 30 = 4.500$
- h. $45.000 : 1.500 = (4.500 \times 10) : (15 \times 100) = (4.500 : 150) \times 100 : 100 = 30$

5. a. Producción personal.
- b. Piensa cuántas veces suma 22 para llegar a 270.
- c. i. $260 = 220 + 40 = 22 \times 10 + 22 + 18$. El cociente es 11 y el resto 18.

p. 47

Estrategias de cálculo mental.

ii. $280 = 220 + 60 = 22 \times 10 + 22 + 22 + 16 = 22 \times 12 + 16$. El cociente es 12 y el resto 16.

Uso de la calculadora

1. Tiene que dividir por 10.
2. Tiene que multiplicar por 3 y por 10.
3. Tiene que multiplicar por 5 dos veces o por 25.

p. 48

Integrar lo aprendido

1. a. Necesita 42 micros. En el último viajan 13 personas.
b. Pueden viajar 14 personas más.
2. $4 \times 5 \times 2$
3. a. Puede armar 236 paquetes.
b. 9 lápices.
4. Si porque el número va a estar en la tabla del 15.

5

Planos, rectas y ángulos

p. 49

Instrumentos para medir.

Los planos

Pensemos entre todos

- Producción personal.
- El transportador se usa para medir ángulos.

p. 50 y 51

Medida de ángulos.

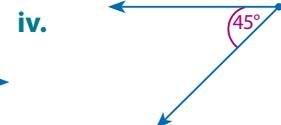
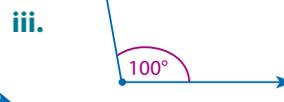
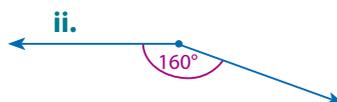
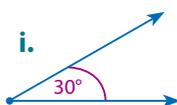
Jugar con varillas

1. a. Difieren en la medida del ángulo.
b. Producción personal.
2. a. Depende de si el lado del ángulo está a la derecha o a la izquierda del vértice.



3. a. i. 25° ii. 130° iii. 90°

b.



p. 52 y 53

Rectas paralelas y perpendiculares. Construcciones con escuadra y regla.

Rectas que se cruzan

1. **i.** Se cortan las varillas de **a.** y **b.** pero no las de **c.**
- ii.** Las diferencias están dadas por la inclinación en que están puestas las varillas.
2. Producción personal.
3. Producción personal.

p. 54 y 55

Copiado de figuras con distintos instrumentos de geometría.

Copiar las figuras

1. **a.** Producción personal. **b.** Producción personal. **2.** Producción personal.

Pensemos entre todos

- El compás lo usamos para trasladar la medida de los lados.
- El transportador lo usamos para medir ángulos.

p. 56

Lectura de planos.

Las calles de la ciudad

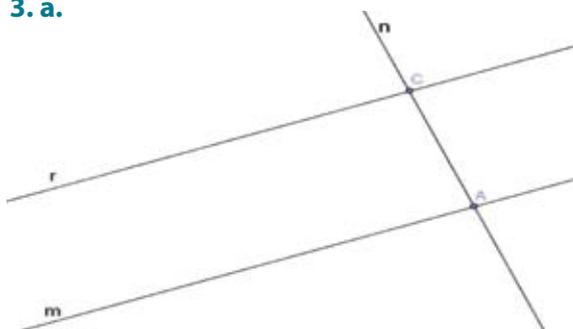
1. **a.** Por ejemplo las calles 47 y 48. **b.** Por ejemplo las calles 43 y 79.
- c.** Por ejemplo la diagonal 75 y la avenida 52. **d.** 14, 51, 54 y 12.
2. **a.** Producción personal.
- b.** El recorrido más corto es tomando la diagonal 73.

p. 57

Construcciones en Geogebra.

Construir de distintas maneras

1. **a.** Para dibujar una recta perpendicular a la dada hay que hacer clic en la herramienta propuesta, clic en la recta y después en el punto por donde tiene que pasar la perpendicular.
- b.** Producción personal. **c.** Producción personal.
- d.** Quedó marcado el ángulo de vértice O.
- e.** Si los ángulos miden 90° porque las rectas son perpendiculares.
2. Hay que usar la herramienta *Rectas paralelas* .
3. **a.**



- b.** Si es cierto porque las dos son perpendiculares a **n.**
4. **a.** Producción personal.
- b.** El sentido horario o antihorario determina hacia donde marcará el ángulo.

p. 58

Integrar lo aprendido

1. Producción personal.
2. **a.** Producción personal.
- b.** Si es cierto porque los dos son perpendiculares al segmento \overline{OP} .

p. 59

Los artículos de limpieza

Fracciones de uso frecuente..

Pensemos entre todos

- 20 botellas.
- Si alcanza porque para 10 paquetes de $1\frac{1}{2}$ kg se necesitan 15 kg de jabón.
- 2 botellas.
- 4 botellas.

p. 60 y 61

Relación entre fracción y división.

Repartir entre todos

1. La mamá no puede repartir en partes iguales 8 marcadores entre 5 chicos porque si le da uno a cada uno usa 5 marcadores, y si le diera 2 a cada uno necesitaría 10 marcadores. Pero los chocolates si puede repartirlos porque le da 1 a cada uno y los 3 que sobran los parte en 5 partes iguales cada uno. A cada chico le da 1 chocolate entero y 3 partes de $\frac{1}{5}$.
2. Alba no partió la galletita en dos partes iguales.
3. Le da a cada chico 3 alfajores enteros y $\frac{1}{5}$ de alfajor.
4. a. Le da a cada aula 5 y $\frac{3}{4}$ litro.
 - b. No puede repartir en partes iguales y sin que sobre nada 23 libros en 4 aulas porque los libros no los puede partir.
 - c. Los dos problemas tienen los mismos números. En los dos hay que repartir 23 en partes iguales en 4. Sin embargo los litros de gaseosa se pueden fraccionar y repartir todo y los libros no.
5. a. 2 alfajores. b. $\frac{3}{8}$ de alfajor.
6. a. Entre 5 chicos.
 - b. A cada uno le dio 4 chocolates enteros y $\frac{3}{5}$ de chocolate.

p. 62 y 63

Problemas de reparto.

Repartir entre varios

1. $\frac{3}{4}$ kg.
2. a. Cada uno recibe $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$.
 - b. Hay varias maneras. Por ejemplo, podría haber partido todas las tortas en 4 y cada uno recibiría 7 pedazos de $\frac{1}{4}$, es decir $\frac{7}{4}$.
3. Alba: $2 + \frac{1}{5} = 2\frac{1}{5}$; Benito: $1 + \frac{6}{5}$; Carla: $\frac{11}{5}$.

4.

Pensemos entre todos

- Porque 4 es el cociente de la división, es la cantidad de veces entera que entra el 6 en 26.
 - Cada tortilla la parte en 6 pedazos y le da dos pedazos a cada uno.
 - Alba divide todas las tortilla en 6 porciones. Le da 26 partecitas de $\frac{1}{6}$ a cada familia. Pero 6 de las partecitas que le da forman una tarta entera, entonces la diferencia con lo que hace Benito es que no corta todas porque sabe que puede darle tortillas enteras.
5. Por ejemplo: dividir las 35 tortas en 6 porciones y una porción de cada torta a cada familia. En este caso cada uno recibe $\frac{35}{6}$ de torta o hacer la división que da cociente 5 y resto 5, por lo que cada familia recibe 5 tortas enteras y $\frac{5}{6}$.
 6. Ariel puede repartir 10 de los alfajores entre 4 chicos y los otros 10 en los otros 4 chicos. Cada uno recibe $\frac{10}{4}$ de alfajor.

p. 64 y 65

Frutas y verduras

Fracción de una cantidad. Parte de parte. Parte del todo.

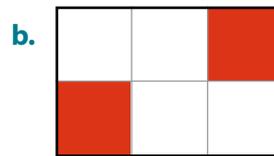
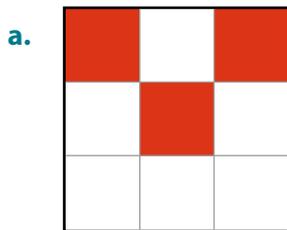
- 1. Rodear 3 manzanas.
- 2. 4 mandarinas.
- 3. 16 frutillas.
- 4. 6 manzanas.
- 5. 24 peras.
- 6. 12 naranjas.
- 7. 24 kiwis.
- 8. No puede porque $\frac{1}{2}$ y $\frac{2}{3}$ forman más de la totalidad de las cerezas.
- 9. a. Para la salsa usa 12 tomates y para la ensalada 6.
b. Sobran $\frac{1}{4}$ de lo que tenía.

p. 66 y 67

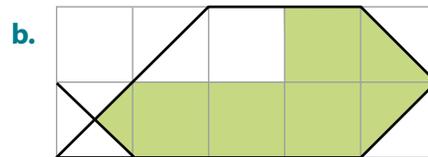
Pintado y sin pintar

Las fracciones para medir.

1. Por ejemplo:

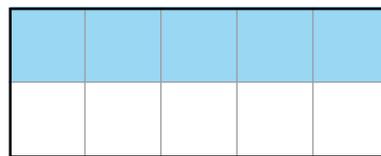


2. Por ejemplo:



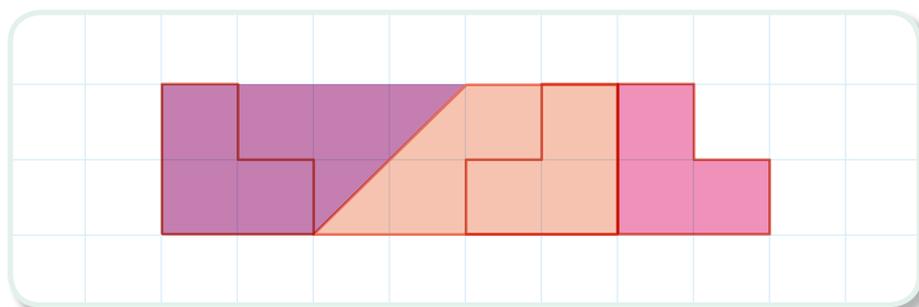
3. Los casos que tienen pintado $\frac{1}{4}$ de la figura son **a. b. d.** En los otros no porque en todos las partes en que está dividido no son iguales.

4. Por ejemplo



5. Hay muchas posibilidades porque no dice que el dibujo original sea una tira. Por ejemplo, se puede dibujar una tira de 15 cm de largo.

6. Hay muchas posibilidades. Por ejemplo:



7. El problema tiene un error en el texto y es la figura verde la que representa $\frac{2}{3}$ del entero. En ese caso, la figura que representa el entero es la roja.

p. 68 y 69

Medir con tiras

Las fracciones para medir.

1. **a.** 4 tiras. **b.** $\frac{1}{2}$ **c.** 4 tiras. **d.** $\frac{1}{4}$ **e.** 5 tiras enteras y $\frac{1}{3}$. **f.** 2 tiras.

2. **a.** Hay que dibujar una tira que mida 3 cm de largo.

b. Hay que dibujar una tira que mida 10 cm de largo.

3. **a.** Hay que dibujar una tira que mida $\frac{1}{2}$ cm de largo.

b. 16 tiras.

4. **a. i.** Hay que dibujar una tira que mida 1 cm de largo.

ii. Hay que dibujar una tira que mida 13 cm de largo.

b. Si el número fraccionario es menor que 1, la tira es más corta; si es mayor que 1, es más larga.

5. **a.** Hay que dibujar una tira que mida 8 cm de largo.

b. Si, coincide con la amarilla porque $\frac{2}{4}$ es equivalente a $\frac{1}{2}$.

p. 70

Integrar lo aprendido

1. 10 vasos.

2. Por ejemplo:



3. Horneó 15 medialunas.

4. No es posible. Necesita 2 bolitas más.

5. Si es posible, le da $\frac{58}{4} = 14\frac{1}{2}$ a cada uno.

7

Los triángulos

p. 71

El taller de Marcos

Reconocimiento de figuras.

Pensemos entre todos

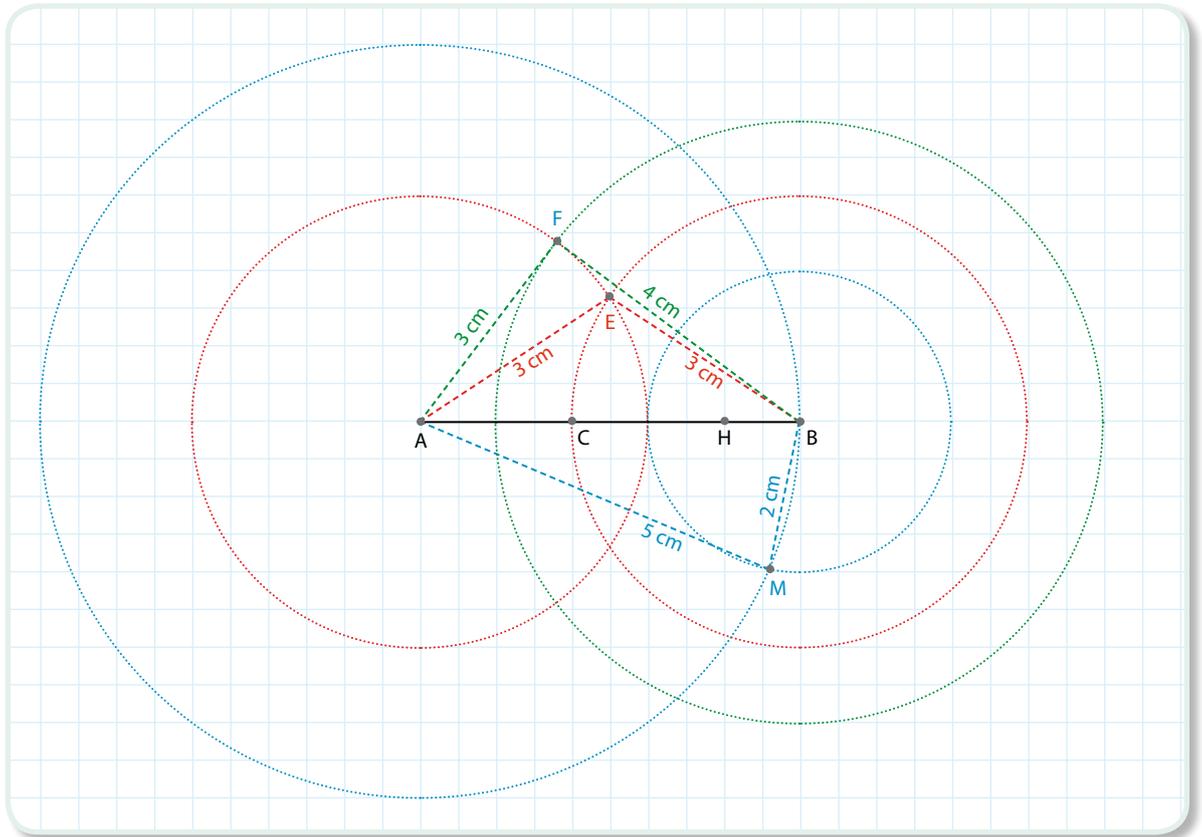
- No, hay algunos que tienen lados curvos.
- Algunos tienen lados curvos. Los que tienen lados rectos difieren en la cantidad de lados y en los tamaños.
- Si, solo algunos.
- Producción personal.

p. 72 y 73

Construir con datos

Clasificación de triángulos según sus lados.

1.



D no existe.

Pensemos entre todos

- Forman un triángulo con F, E y M.
- Con estas instrucciones hay 2 lugares para marcar F, E y M.
- Hay un solo lugar para C y H porque en los dos casos las distancias a A y a B suman 5 cm que es la medida del segmento.
- No se puede marcar ningún punto D.
- Para que se pueda marcar el punto, la suma de las distancias a A y a B tiene que sumar 5 cm o más. Para que se pueda marcar el triángulo no pueden sumar 5 cm sino más.

2. a. A, C, D, E, G, I.

b. 3 lados iguales: A; 2 lados iguales G; 3 lados distintos: C, D, E, I.

c. d. Producción personal.

p. 74 y 75

Construir triángulos

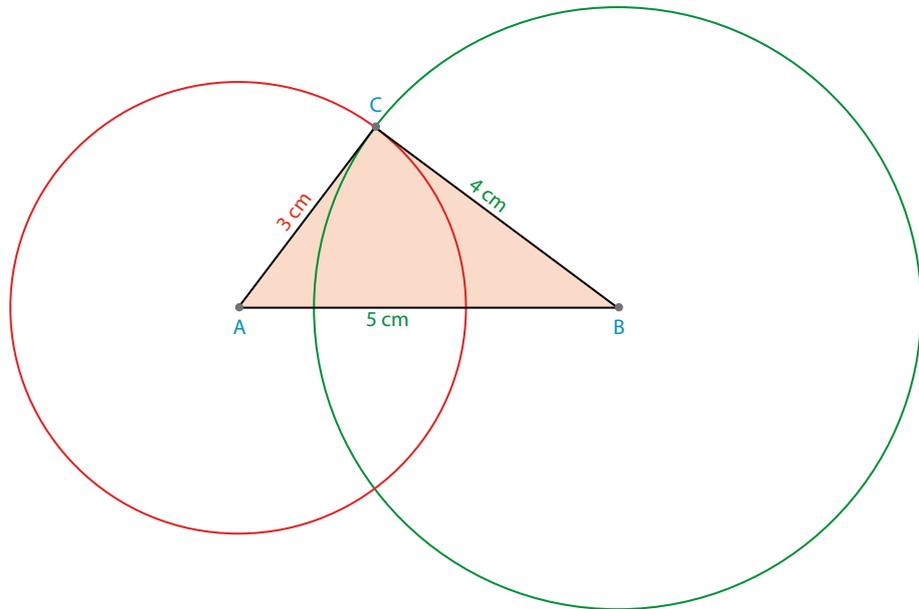
Construcción de triángulos dados sus lados.

1. Hay muchas maneras de dibujar. Hay que tener en cuenta:

- a. Se deben elegir 3 segmentos distintos.
- b. Se deben elegir 2 segmentos distintos (uno se usará 2 veces).
- c. Se debe elegir un solo segmento que se usará para los 3 lados.

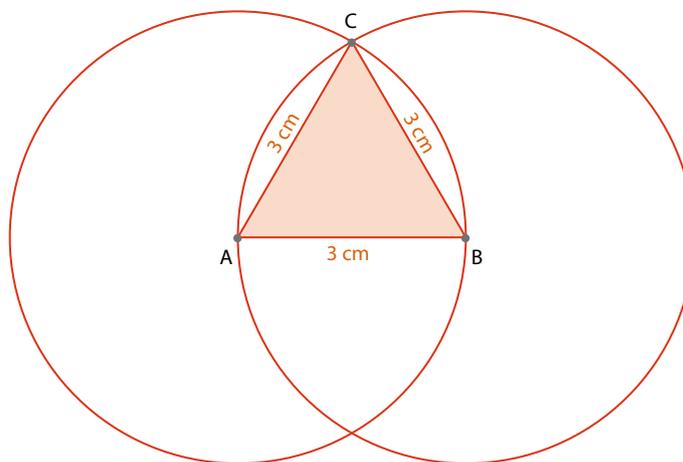
d. Se deben elegir 2 segmentos distintos (uno se usará 2 veces). Hay que analizar si el tercer lado es uno de los dados, si no, no se puede realizar.

2. a.



b. Se pueden dibujar 2 triángulos porque podríamos haber elegido C en la intersección de abajo. Sin embargo, los dos triángulos al girarlos y superponerlos son el mismo. Por lo tanto hay un único triángulo que se puede dibujar con esos datos.

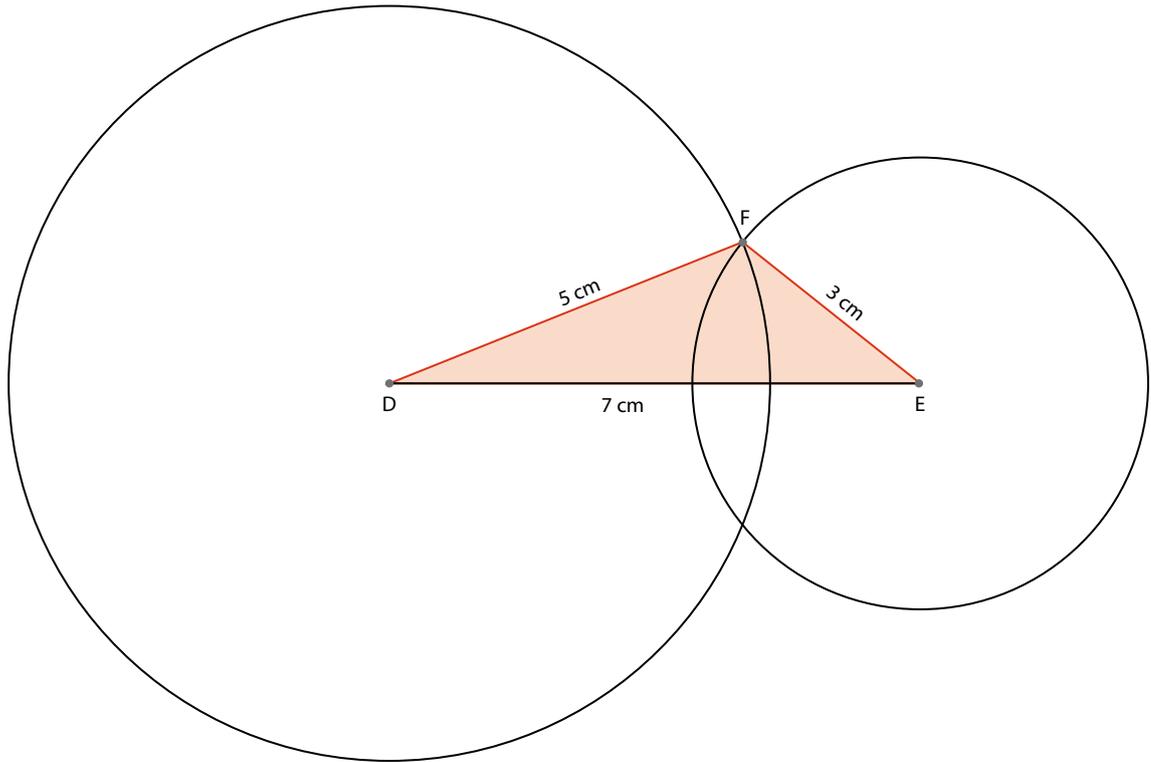
3. a. Se puede construir uno solo.



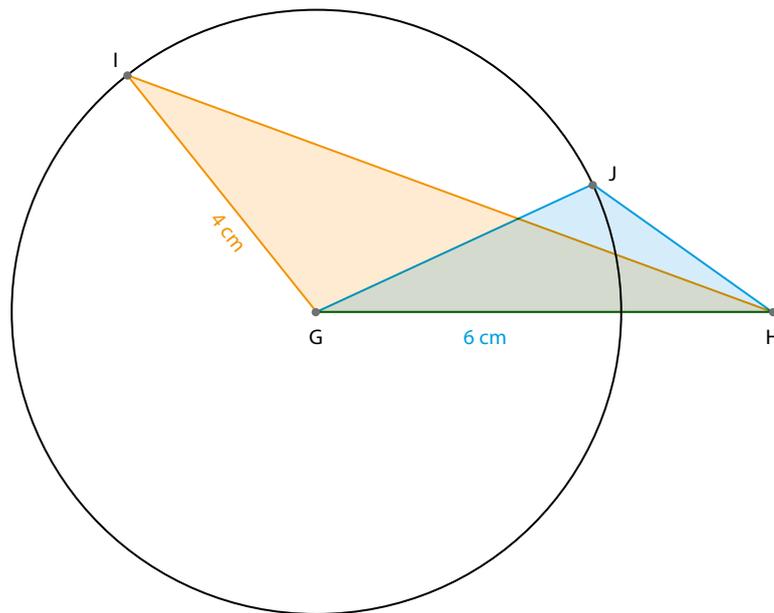
p. 75

Construcción de triángulos dados sus lados.

b. Se puede construir uno solo.



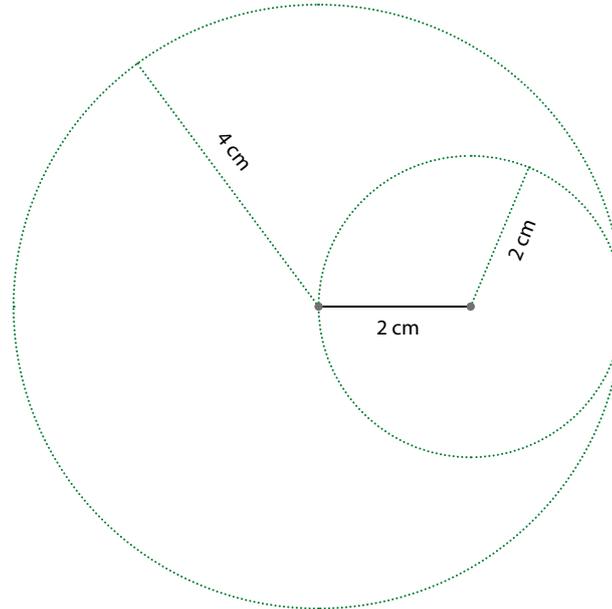
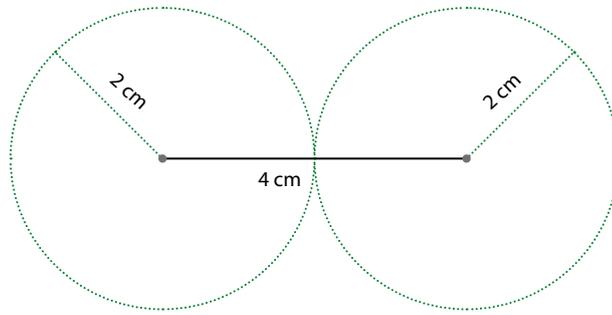
c. Se pueden construir infinitos. Para que la construcción sea única habría que agregar un lado más o el ángulo que comparten los dos lados dados. Para construir los infinitos triángulos basta poner I o J en cualquier punto de la circunferencia.



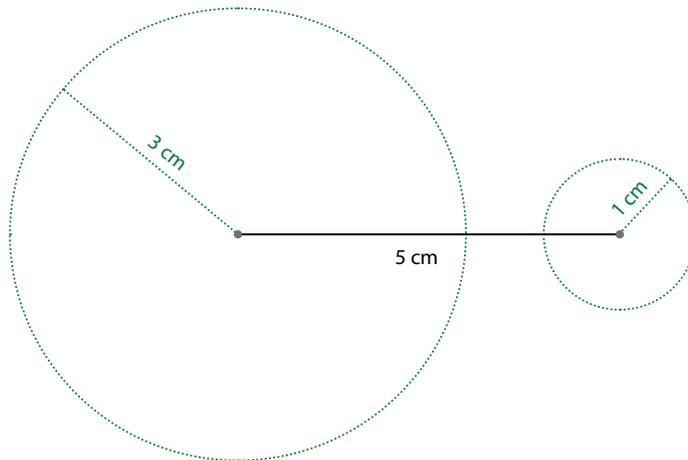
d. No se puede construir el triángulo porque si se traza primero el segmento de 4 cm y luego circunferencias de 2 cm con centro en cada extremo del segmento, las circunferencias se intersecan sobre el segmento. Si se comienza la construcción con un segmento de 2 cm, las circunferencias se intersecan sobre la recta que contiene al segmento.

p. 75

Construcción de triángulos dados sus lados.



e. No se puede construir el triángulo porque si se traza primero el segmento de 5 cm y luego circunferencias de 1 cm y 3 cm con centro en cada extremo del segmento, las circunferencias no se intersecan. Lo mismo ocurrirá si se comienza con otro segmento.



f. Igual que **c.** Se pueden construir infinitos. Para que la construcción sea única habría que agregar un lado más o el ángulo que une a los dos lados dados.

Revisemos los problemas

- La construcción se puede realizar y es única en a. y b.
- Se pueden construir infinitos triángulos en c. y e. Habría que agregar un lado mas o la medida de un ángulo para que la construcción sea única.

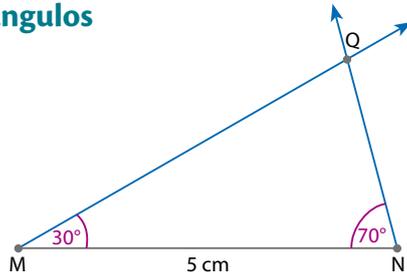
- Para que se pueda construir el triángulo, la suma de las medidas de dos de los lados debe ser siempre mayor que la medida del tercero.

p. 76

Construcción y clasificación de triángulos dados sus ángulos.

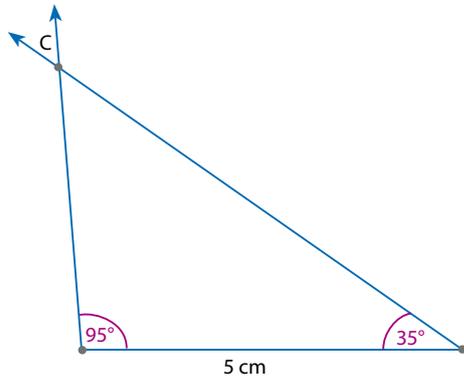
Ángulos y triángulos

1. a.



b. Un triángulo.

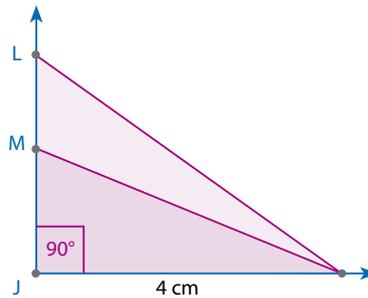
2. a. Se puede construir uno solo.



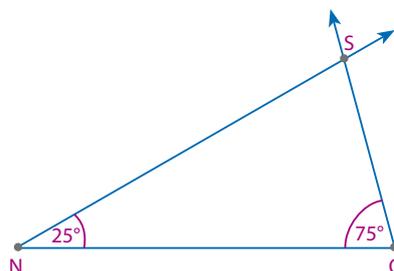
b. No se puede construir ninguno.



c. Se pueden construir infinitos.



d. Se pueden construir infinitos variando la medida del primer lado dibujado.



Taller de problemas

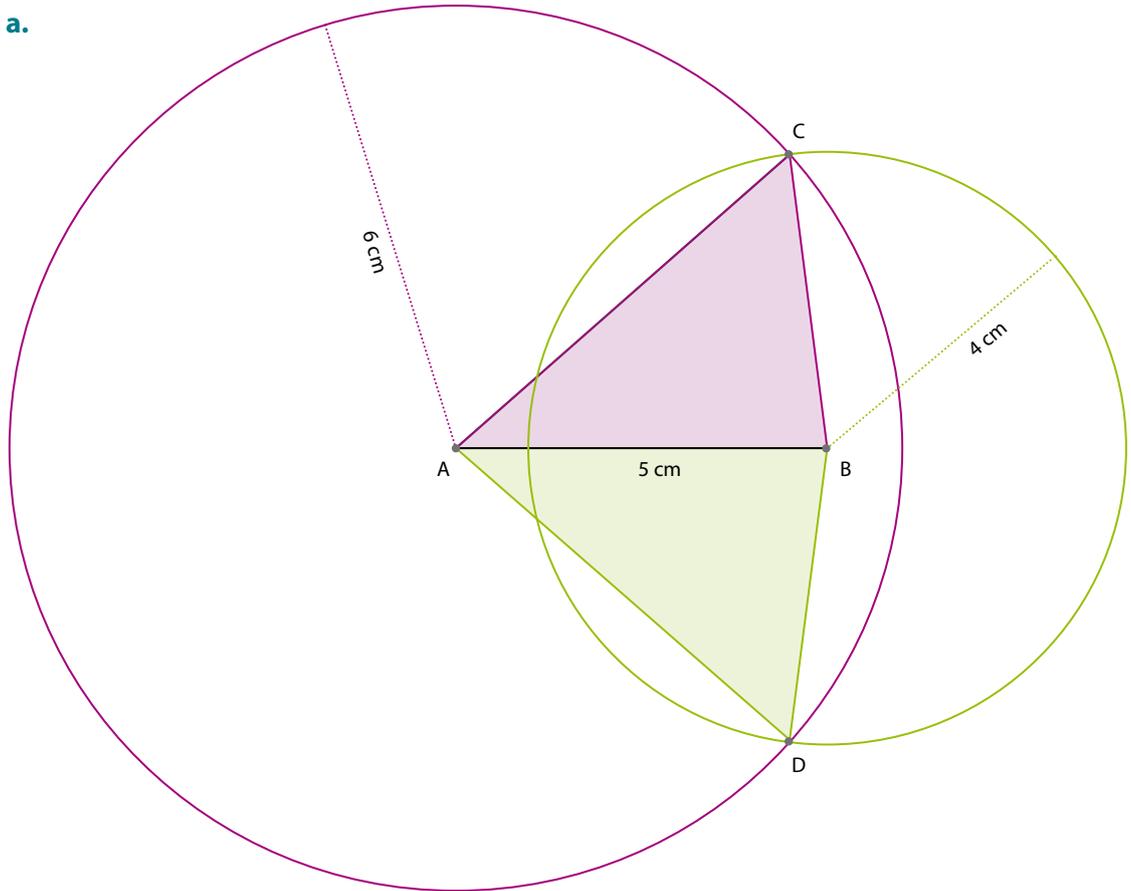
- Si puede porque si al construirlo se nota que cierra.
- No puede porque al construirlo un lado se va para la derecha y otro para la izquierda y no se cruzan para armar el triángulo.
- No se puede porque los dos lados de los ángulos quedan paralelos y no se cruzan.

p. 77

La desigualdad triangular.

Armar triángulos en Geogebra

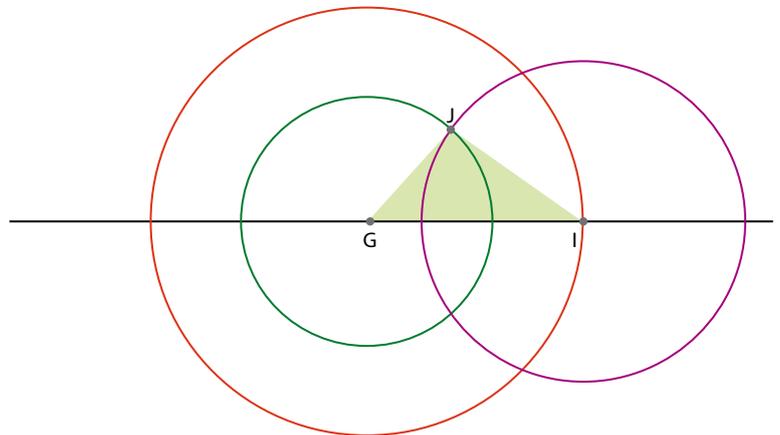
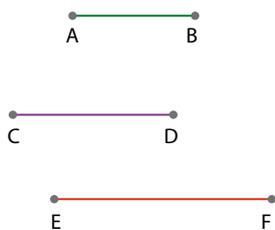
1. a.



b. Los lados miden 5 cm, 4 cm y 6 cm. Los ángulos miden $41,41^\circ$, $55,77^\circ$ y $82,82^\circ$.

c. Se puede construir uno solo porque los que parecen distintos solo están ubicados en otra posición.

2. a. b.



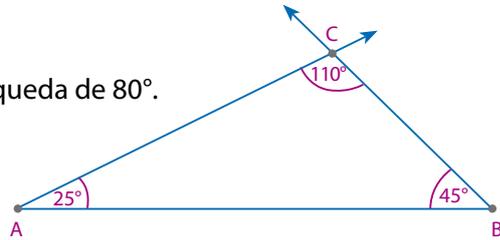
c. Se puede construir el triángulo cuando la suma de las medidas de dos de los segmentos sea siempre mayor que la del tercero.

p. 78

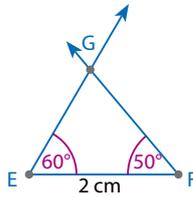
Integrar lo aprendido

1. Producción personal.

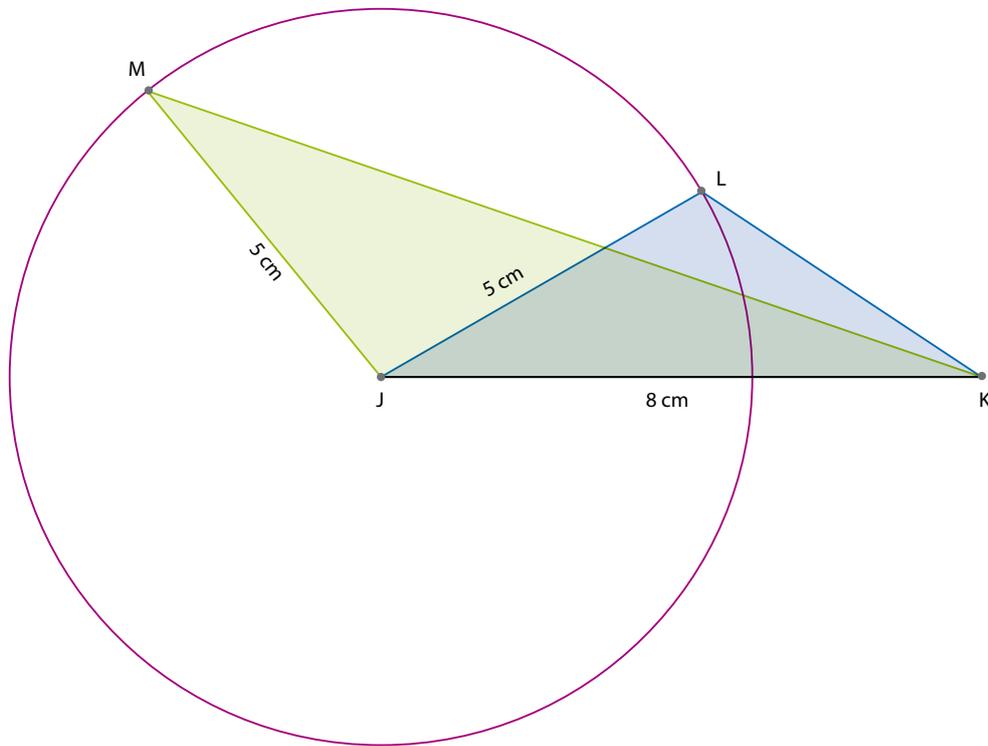
2. a. No es posible porque el tercero no queda de 80° .



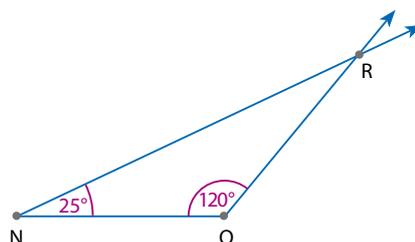
b. La construcción es única.



c. Se pueden construir infinitos triángulos. Basta elegir cualquier punto de la circunferencia.



d. Se pueden dibujar infinitos. Cambiando la medida del segmento inicial.



- Para construir un único triángulo hacen falta 3 datos.
- No siempre se puede construir, depende de los datos. Por ejemplo, si se dan 3 lados pero la suma de dos de ellos no es mayor que el tercero, no se puede.

8

Propiedades y operaciones con los números fraccionarios

p. 79

Comparación de fracciones de uso frecuente.

La panadería

Pensemos entre todos

- Carla le contesta a Benito.
- Alba come más torta porque come la mitad y Benito come un tercio.
- Diego no puede saber si comió más o menos porque no sabe si la torta que compró es igual a las otras.
- Más chica porque la divide en más partes.

p. 80 y 81

Comparación y orden de números fraccionarios.

Repartir comida

- Marcos come más porque divide la pizza en menos porciones; por lo que su porción es más grande.
- Esteban come más porque come 4 partes de $\frac{1}{5}$. En cambio Julián come 2 partes de $\frac{1}{5}$.
- a. A Fernando le falta $\frac{1}{7}$ para terminar y a Sandra le falta $\frac{1}{5}$. Entonces a Fernando le falta menos porque cuando el paquete se divide en 7 partes, cada parte es más chica que cuando se divide el paquete en 5 partes.
b. El que comió más fue Fernando porque le falta menos para terminar.
- a. Fabio compró más de 1 m porque toma 9 partes de $\frac{1}{7}$ que es más de 7 partes que forman el entero.
b. Fabio compró más cinta porque compró más que 1 m, en cambio Silvina compró menos que 1 m.
- a. Producción personal.
b. Benito dibuja $\frac{3}{8}$ de un entero y $\frac{1}{2}$ de otro entero, por eso no puede usar los dibujos para comprar. Tendría que haber hecho dos enteros iguales.
c. Silvina compra más café porque compra 3 partes de $\frac{1}{4}$ y Julieta compra 3 paquetes de $\frac{1}{8}$.

Revisamos los problemas

- Problema 2.
- Problema 6.
- Problema 4.
- Problema 3.

p. 82 y 83

Fracciones equivalentes.

Maneras de repartir

- a. Si, de las dos maneras cada chico recibe lo mismo porque 2 partes de $\frac{1}{8}$ forman una de $\frac{1}{4}$.
b. Cada pare de las de Alba es la mitad que cada parte de las de Benito.
- Por ejemplo:



p. 83

Fracciones equivalentes.

3. Hay muchas maneras de repartir. Por ejemplo:

- a.** Si se divide cada alfajor en 5 partes iguales, cada uno recibe $\frac{3}{5}$ de alfajor. Si dividimos cada alfajor en 25 partes iguales, cada uno recibe $\frac{15}{25}$ de alfajor.
- b.** Si se divide cada tarta en 8 partes iguales, cada uno recibe $\frac{8}{6}$ de tarta. Si se reparte primero una tarta entera a cada uno y las 2 que quedan se las divide en 6 partes iguales, cada uno recibe $1 y \frac{2}{6}$ de tarta.
- c.** Si se divide cada pizza en 4 partes iguales, cada uno recibe $\frac{7}{4}$ de pizza. Si se reparte 1 pizza entera a cada uno y las 3 que quedan se las divide en 4 partes iguales, cada uno recibe $1 y \frac{3}{4}$ de pizza.
- d.** Si se divide cada torta en 8 porciones iguales, cada uno recibe $\frac{5}{8}$ de torta. Si se corta 4 tortas en 4 porciones iguales y una torta en 8 porciones iguales, cada uno recibe $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ de torta.

4. a. Divide cada parte en 3 partes iguales.

b. Cada uno recibe $\frac{2}{12}$.

5. a. No son equivalentes.

b. Son equivalentes porque cada parte de $\frac{1}{2}$ equivale a 2 partes de $\frac{1}{4}$.

c. No son equivalentes.

d. Son equivalentes porque 4 partes de $\frac{1}{8}$ son la mitad de 8 partes de $\frac{1}{8}$ que forman el entero.

p. 84 y 85

Ubicación en la recta numérica. Orden en los números fraccionarios.

Ubicar en la recta numérica

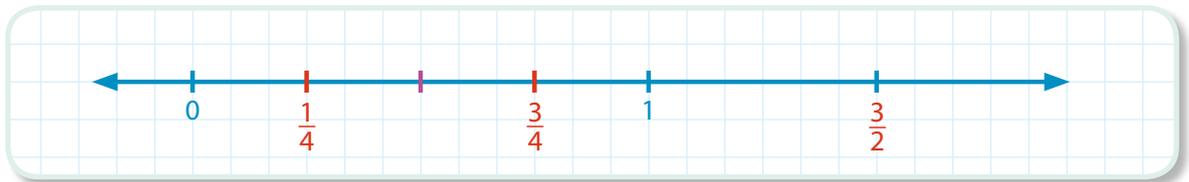
1. a. Está representado el 2 porque está en la mitad entre el 1 y el 3.

b.



2. a. $\frac{1}{2}$ porque está justo en el medio entre 0 y 1.

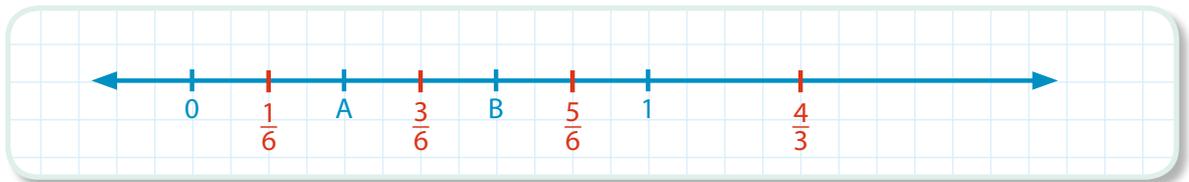
b. c. d.



3. A = $\frac{1}{3}$ B = $\frac{2}{3}$

b. c. Se ubica en B porque son equivalentes.

d. e. f. g. Para marcarlo se divide el intervalo que va de 0 a 1 en 6 partes, entonces el punto representa $\frac{1}{6}$.



p. 86 y 87

Armar paquetes

Suma y resta de números fraccionarios.

- 1. **a.** 5 paquetes. **b.** 10 paquetes.
- c.** 3 paquetes (sobrará harina). **d.** 15 paquetes.

- 2. Menos porque 2 paquetes de $\frac{1}{2}$ kg forman 1 kg.

- 3. **a.** 3 kg de café. **b.** 24 paquetes.
- 4. **a.** $4\frac{1}{2}$ kg de polenta. **b.** No le alcanza, falta $\frac{1}{2}$ kg.

- 5. Falta $\frac{1}{2}$ kg de sal. **6.** Falta $\frac{1}{4}$ kg.
- 7. Hay que agregar 2 paquetes.

p. 88 y 89

Juntar y partir bolsas

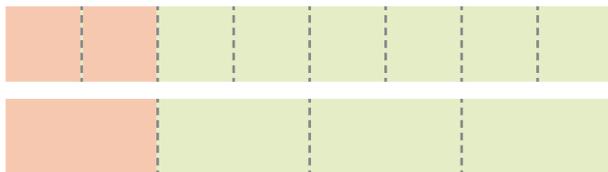
Cálculo de dobles y mitades.

1.	Harina	Azúcar	Café	Sal	Lentejas	Galletitas dulces	Garbanzos
Cantidad que tiene 1 paquete (kilogramos)	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$
Cantidad que tienen entre los 2 paquetes (kilogramos)	2	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{10}{4}$	3	$2\frac{2}{4}$

2.

Pensemos entre todos

- Porque dos porciones de $\frac{1}{8}$ es lo mismo que una porción de $\frac{1}{4}$.



- Los dos paquetes juntos pesan $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$.

- 3. 1 kg de harina, 50 g de levadura, $\frac{1}{2}$ cucharada de sal, $\frac{6}{4}$ litros de agua tibia, $\frac{2}{3}$ cucharada de aceite.
- 4. No es cierto. $\frac{1}{2}$ es el doble de $\frac{1}{4}$ porque si se divide un entero en 4 partes iguales y se toman 2 partes, es lo mismo que haberlo dividido en 2 partes y tomar 1.
- 5. El doble de $\frac{1}{8}$ es seleccionar dos partes del dibujo y eso es lo mismo que haberlo dividido en 4 partes iguales y tomar una.
- 6. $\frac{1}{4}$ litro de leche y $\frac{1}{2}$ cucharada de cacao.

7.

Pensemos entre todos

- Escribiríamos $\frac{3}{5}$ de manera equivalente como $\frac{6}{10}$.
- Para poder dividirlo en dos partes iguales.

- 8. Dividir cada parte en 2 partes iguales. El entero queda dividido en 6 partes iguales. Una de las partes es la mitad de $\frac{1}{3}$ y es lo mismo que $\frac{1}{6}$.

p. 90

Contar la comida

Situaciones problemáticas con números fraccionarios.

1. **a.** Toma menos porque 2 vasos serían 8 de $\frac{1}{4}$ y ella toma 7.
- b.** 1 vaso menos.
- c.** Considerando que el mes tiene 30 días, toma 15 vasos.
2. **a.** El hermano come $\frac{1}{8}$ de pizza.
- b.** Silvia come más.
3. 3 horas y media.

p. 91

Calcular con cuentas fáciles

Estrategias de cálculo mental.

1.

Número	Le falta	Llega al entero	Lo que pensé
$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	1	Un entero se puede dividir en 5 partes iguales, tenía 3, me faltan 2 para llegar.
$\frac{7}{3}$	$\frac{2}{3}$	3	Tenía 7 de $\frac{1}{3}$. Cada 3 de $\frac{1}{3}$ armo un entero. Entonces puedo armar 2 enteros y sobra 1 parte. Faltan 2 partes para llegar al entero siguiente.
$\frac{9}{4}$	$\frac{3}{4}$	3	Tenía 9 de $\frac{1}{4}$. Cada 4 de $\frac{1}{4}$ armo un entero. Entonces puedo armar 2 enteros y sobra 1 parte. Faltan 3 partes para llegar al entero siguiente.

2.

Número	Sumar 1	Resultado
$\frac{3}{7}$	$\frac{3}{7} + 1$	$\frac{10}{7}$
$\frac{5}{3}$	$\frac{5}{3} + 1$	$\frac{8}{3}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{5} + 1$	$\frac{9}{5}$
$\frac{7}{2}$	$\frac{7}{2} + 1$	$\frac{11}{2}$

3.

Mayor que 1	¿Cuánto se pasa de 1?	Menor que 1	¿Cuánto le falta para llegar a 1?
$\frac{5}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{2}{9}$
$\frac{12}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{10}{12}$	$\frac{2}{12}$
$\frac{8}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{5}$
		$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{8}$

p. 92

Listas en la verdulería

Problemas de proporcionalidad directa.

1.

Cantidad de kilogramos de manzanas	1	1 y $\frac{1}{2}$	2	3	3 $\frac{3}{4}$
Precio (\$)	16	24	32	48	60
Cantidad de kilogramos de lechuga	$\frac{1}{2}$	1	1 $\frac{1}{4}$	2	2 $\frac{1}{2}$
Precio (\$)	5	10	12	20	25

p. 95

Reconocimiento de figuras.

Los barriletes

Plaqueta pensemos entre todos

- Producción personal.
- Todos los barriletes tienen 4 varillas para el borde y 2 para las diagonales.

p. 96 y 97

Construcción y clasificación de cuadriláteros.

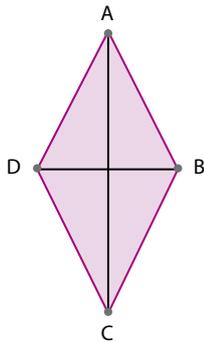
Descubrir figuras

1. A, B, D, H, I, L.
2. a. D, H, I, L. b. D, I c. D d. B e. D
3. A, D, H, I, L.
4. D, L.
5. D, I.
6. D
7. A, B.

Revisamos los problemas

- Si porque los cuadrados tienen todos 4 lados iguales.
- Si porque los cuadrados tienen todos 4 ángulos rectos.
- No porque los trapecios tienen un solo par de lados paralelos y los paralelogramos tienen 2 pares.
- Si porque tienen dos pares de lados paralelos.
- Si porque hay rectángulos que tienen los 4 lados iguales.

8. Por ejemplo:



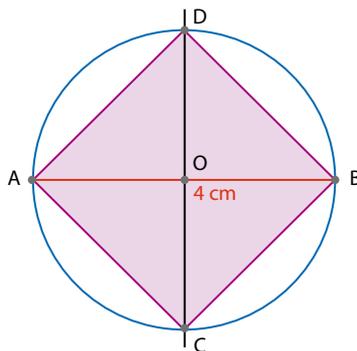
Tiene 4 vértices y 2 diagonales.

p. 98 y 99

Instrucciones para construir.

Los cuadriláteros

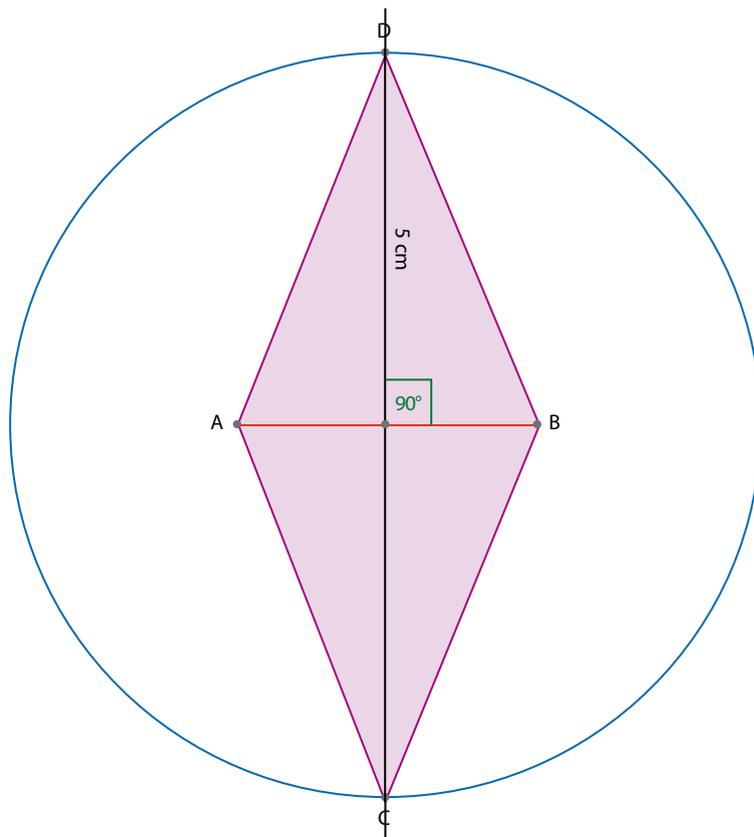
1. a. i.



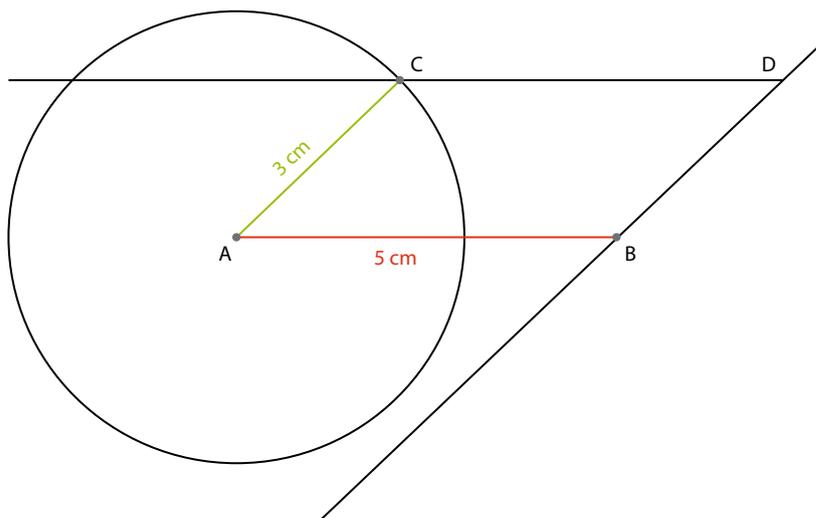
p. 98 y 99

Instrucciones para construir.

ii.



iii.



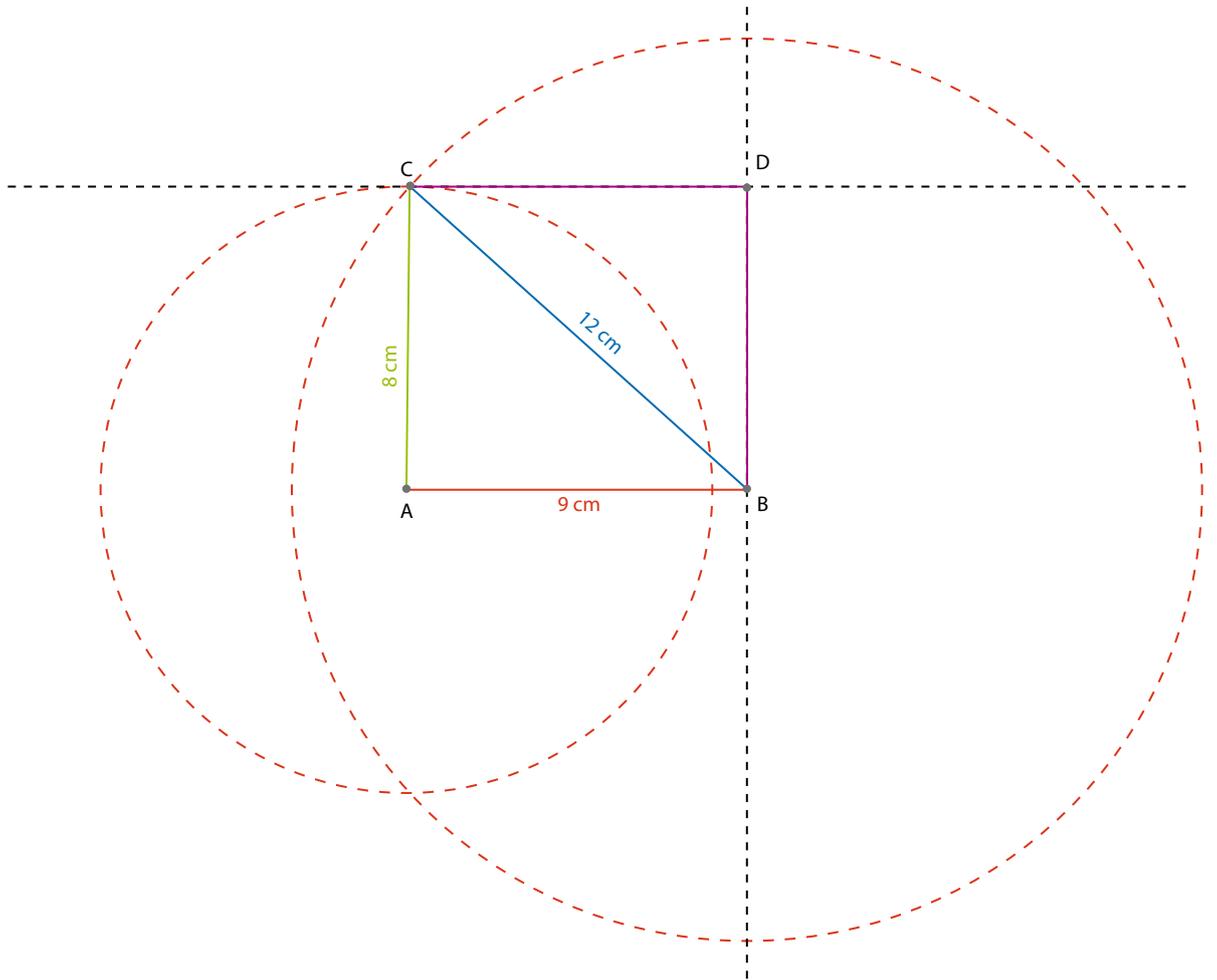
- b.** Los dos casos que forman cuadriláteros, son paralelogramos porque tienen dos pares de lados paralelos.
- c. i.** Es un rectángulo porque tiene 4 ángulos rectos.
- d. i.** Es un rombo porque tiene 4 lados iguales.
- c. i.** Es un cuadrado porque es un rombo, rectángulo.

Taller de problemas

- No es posible porque habría que construir un triángulo con lados de 3 cm, 4 cm y 10 cm y $3 + 4 < 10$.

p. 99

Instrucciones para construir.



- No es posible porque habría que construir un triángulo con lados de 3 cm, 4 cm y 7 cm y $3 + 4 = 7$.
- 2 lados de un cuadrilátero forman un triángulo con la diagonal. Para que se pueda construir el cuadrilátero, debe poder construirse el triángulo y entonces la suma de las medidas de dos de los lados tiene que ser mayor que el tercero.

p. 100

Copiado de figuras.

Copiar las figuras

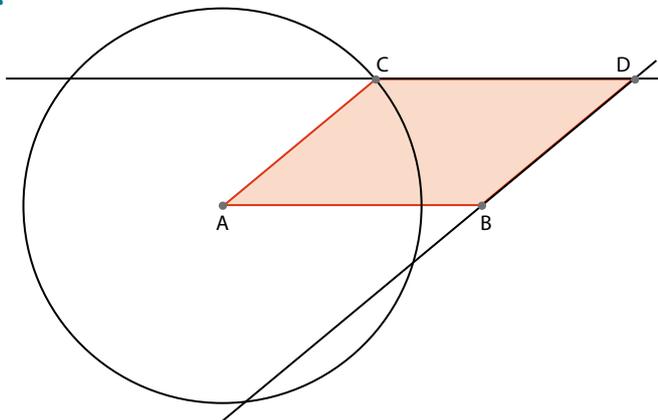
1. Producción personal.

p. 101

Construcción de cuadriláteros.

Construir cuadriláteros en Geogebra

1. a.



- b. Quedó formado un paralelogramo porque tiene 2 pares de lados paralelos.
- c. Para que quede un rectángulo el segmento \overline{AB} debería ser perpendicular a \overline{AC} .
- d. Para que quede un rombo el segmento \overline{AB} debería ser igual a \overline{AC} . Para ello la circunferencia debería tener radio \overline{AB} .
- e. Para que quede un cuadrado el segmento \overline{AB} debería ser perpendicular a \overline{AC} y la circunferencia debería tener radio \overline{AB} .
- f. No porque no tiene dos pares de lados paralelos.

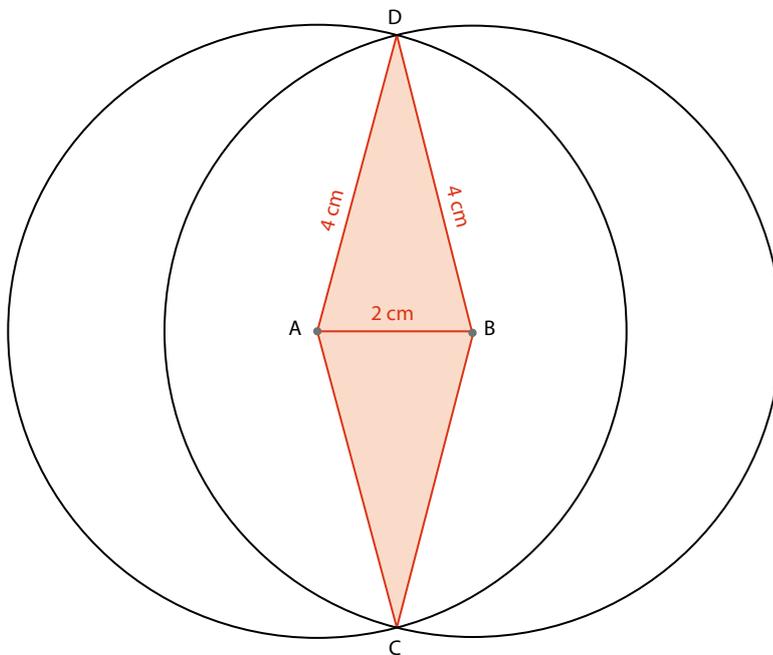
p. 102

Integrar lo aprendido

1. Producción personal.
- 2.

1. Trazar un segmento \overline{AB} de 2 cm.
2. Trazar dos circunferencias de radio 4 cm, una con centro en A y otra con centro en B.

3. Llamar C y D a los puntos donde se intersecan las circunferencias.



3. Trazar un triángulo con lados de 5 cm y 6 cm y un ángulo recto.

p. 103

El maxikiosco

Uso social de las expresiones decimales.

Pensemos entre todos

- 12 caramelos.
- Con 5 monedas de 25 centavos.
- Si alcanza porque $\$8 + \$5 = \$13$ y 15 centavos + 50 centavos no llegar a formar $\$1$ más. Sobran 13 monedas de 10 centavos y una de 5 centavos (130 centavos).
- Cada figurita cuesta 40 centavos.

p. 104 y 105

Las fracciones decimales

Fracciones decimales. Equivalencias de monedas.

1. a.



	 Pagás solo con monedas como esta.	 Pagás solo con monedas como esta.	 Pagás solo con monedas como esta.	 Pagás solo con monedas como esta.
\$5	10	20	50	500
\$4,50	9	18	45	450
\$2,50	5	10	25	250
\$9	18	36	90	900

b. No, porque hay que pagar 50 centavos.

c. Si porque cada peso lo pagás con 4 monedas de 25 centavos y los 75 centavos restantes con 3 monedas. En total se necesitan 35 monedas.

d. No porque para pagar los 25 centavos se necesita una moneda de 25 o alguna de 5 centavos o 5 de 1 centavo.

2. a. 2 monedas.

b. 2 monedas.

c. 4 monedas.

d. 10 monedas.

e. 100 monedas.

3. Como 10 monedas de 10 centavos forman $\$1$, se puede dividir el peso en 10 partes iguales, cada parte representaría $\frac{1}{10}$ del peso, pero eso equivale a una de las monedas. Entonces $\frac{1}{10}$ de peso equivale a 10 centavos.

b.

Moneda	Cantidad de monedas iguales para formar $\$1$	Parte que representa de $\$1$
50 centavos	2	$\frac{1}{2}$
25 centavos	4	$\frac{1}{4}$
5 centavos	20	$\frac{1}{20}$
1 centavo	100	$\frac{1}{100}$

p. 105

Fraciones decimales. Equivalencias de monedas.

Revisamos los problemas

- Si es cierto porque 10 centavos equivalen a $\frac{1}{10}$ del peso y eso es 0,10.
- Si es cierto porque 1 centavo equivale a $\frac{1}{100}$ del peso y eso es 0,01.

p. 106 y 107

Uso de los números decimales y el dinero. Valor posicional de las cifras.

Cambiar dinero

- 1. a.** Producción personal.
- b.** Benito escribe 20 centavos como \$0,20 y después le suma \$1. Por eso escribe \$1,20.
- 2.** \$0,10 = 10 centavos.
- 3.** Tiene menos de \$5.
- 4.** No puede, le faltan 25 centavos.
- 5.** Si porque \$0,50 equivalen a 50 centavos.

6.	Una manera de pagar	Otra manera de pagar
 <p>\$3,70</p>	Una moneda de \$2, una de \$1, 7 monedas de 10 centavos.	Tres monedas de \$1 y 14 monedas de 5 centavos.
 <p>\$6,85</p>	3 monedas de \$2, una de 50 centavos, 3 monedas de 10 centavos y una de 5 centavos.	6 monedas de \$1, una de 25 centavos, una de 10 centavos y una de 50 centavos.
 <p>\$5,35</p>	2 monedas de \$2, una de \$1, 3 de 10 centavos y una de 5 centavos.	5 monedas de \$1, una de 10 centavos y una de 25 centavos.

- b.** Solo los lápices, porque no se pueden pagar 5 centavos solo con monedas de 10 centavos.
- 7. a.** Por ejemplo falta una moneda de 25 centavos y 8 de 10 centavos.
- b.** Hay varias maneras de completar.

p. 108

Comparación de números decimales.

¿Cuál es más caro?

- 1. a.** \$8,25 **b.** \$3,80 **c.** \$7,55 **d.** \$30,90
- 2. a.** Hay varias maneras de completar. Por ejemplo:
 - i.** 17,12 **ii.** 7,05 **iii.** 1,95 **iv.** 3,40
- b.** Primero se comparan los décimos, si son iguales, los centésimos, etc.
- 3. a.** Por ejemplo:

Precio menor	Precio	Precio mayor
\$10,50	\$25,86	\$38,05
\$25,12	\$54,91	\$64,89
\$15,98	\$30,58	\$46,12

- b.** Hay muchas maneras de completar la tabla. Para hacerlo se miran los números. Es menor el que menos enteros tiene. Si tienen los mismos enteros, se comparan los décimos, etc.

p. 109

Decimales en la recta numérica

Ubicación en la recta numérica.

1. a. $E = \frac{2}{10}$, $F = \frac{3}{10}$, $G = \frac{4}{10}$, $H = \frac{5}{10}$, $I = \frac{6}{10}$, $J = \frac{7}{10}$, $K = \frac{8}{10}$, $L = \frac{9}{10}$

b. $H = 0,5$ porque es equivalente a $\frac{5}{10}$.

2.



3.



Taller de problemas

- No es correcto porque cada uno hizo una recta numérica con otra escala entonces no se pueden comparar.

p. 110 y 111

Salir de compras

Problemas de suma y resta.

1. a. Pagó \$2.

b. Gastó más porque la mitad de 5 es 2,50.

c. 2 chupetines porque si compra 3 se pasa de \$10.

d. Le dieron \$1,25 de vuelto.

2. a. Gastó \$46,20.

b. Si alcanza porque al precio de la camperita le falta más de \$1 para llegar a \$50 y la remera se pasa solo 25 centavos de \$50.

c. Le dieron \$19,40.

d. Producción personal.

p. 112 y 113

Distintas formas de sumar y restar

Estrategias de suma y resta.

1.

Pensemos entre todos

- Alba piensa en separar los pesos de los centavos.
- No. Benito hace $\frac{2}{10} + \frac{7}{10} = \frac{9}{10}$ y $\frac{4}{100} + \frac{3}{100} = \frac{7}{100}$, en cambio Alba hace $\frac{24}{100} + \frac{73}{100} = \frac{93}{100}$.
- Para hacer 0,9 suma $0,2 + 0,7$ y para $0,07 = 0,04 + 0,03$.
- Las estrategias son similares.

2. a. Producción personal. b. \$7,99

3.

Pensemos entre todos

- Alba descompone los números en enteros, décimos y centésimos.
- Para poder juntar el 1 con los 14 enteros y el 0,2 con los décimos.
- Benito separa los enteros y los centavos. Luego tiene que descomponer los 125 centavos en \$1 y 25 centavos.
- Carla suma $7 + 5 = 12$ décimos pero los pone como décimos y centésimos. Lo que tendría que hacer es descomponer el 12 como $1 + 0,2$.
- Las estrategias de Alba y Benito son similares.

p. 118 y 119

Medir con el cuerpo

Unidades convencionales y no convencionales de medidas de longitud.

1. Producción personal.

Pensemos entre todos

- Las medidas son diferentes porque las partes del cuerpo son distintas.

2. Producción personal.

3. Producción personal.

4. a. 3 tiras. b. 2 tiras.

Pensemos entre todos

- En este caso, las medidas dieron igual porque usamos la misma unidad de medida.

5. a. 100 cm.

b. Producción personal.

c. Producción personal.

p. 120 y 121

Medir longitudes

Medida de longitud.

1. a. 5 cm = 50 mm b. 2,8 cm = 28 mm c. 7,5 cm = 75 mm

2. Si porque mide 8 cm y en cada centímetro entran 10 mm.

3. a. 20 cm

b. 3 m

c. 50 mm

4. a. 10 tiras.

b. 100 tiritas.

c. 10 tiritas.

5. a. 188.000 m

b. 2.200.000 cm

c. \$26.500.000

p. 122 y 123

Cambiar las unidades

Equivalencias de medidas de longitud.

1.

Medida en metros	2 m	4 m	1,50 m	3 m	15,8 m	0,1925 m	5 m	4 m
Cuenta que hago	2×100	4×100	$150 : 100$	$300 : 100$	$15,8 \times 100$	$19,25 : 100$	5×100	$400 : 100$
Medida en centímetros	200 cm	400 cm	150 cm	300 cm	1.580 cm	19,25 cm	500 cm	400 cm

b. Si es cierto porque para pasar de metros a centímetros hay que multiplicar por 100. Luego, al doble de metros queda dos veces multiplicado por 100.

b. i. Falso, porque $1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$.

ii. Verdadero porque $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$.

iii. Verdadero porque en cada metro entran 100 cm.

2. a.

Medida en centímetros	2 cm	4 cm	15 cm	30 cm	15,8 cm	5 cm	40 cm
Cuenta que hago	2×10	4×10	$150 : 10$	$300 : 10$	$15,8 \times 10$	5×10	$400 : 10$
Medida en milímetros	20 mm	40 mm	150 mm	300 mm	158 mm	50 mm	400 mm

p. 123

Equivalencias de medidas de longitud.

b. Si es cierto, la relación entre los milímetros y los centímetros es de proporcionalidad directa.

3. a. No, 10 mm equivalen a 1 cm.

b. Si porque $10\text{ mm} = 1\text{ cm}$.

c. No, hay que multiplicar.

4. a.

Medida en kilómetros	3 km	9 km	0,250 km		23,85 km	80 km	0,5 km
Cuenta que hago	3×1.000	9×1.000	$250 : 1.000$		$23,85 \times 1.000$	80×1.000	$500 : 1.000$
Medida en metros	3.000 m	9.000 m	250 m	750 m	238.500 m	80.000 m	50 m

b. Si, porque para pasar de kilómetros a metros multiplicás por 1.000. Por lo que si triplicás, multiplicas por 3.000.

Revisamos los problemas

- Dividir por 1.000.
- Multiplicar por 1.000.
- Para pasar una medida en centímetros a kilómetros, hay que multiplicar por 100.000. Para pasar una medida en milímetros a kilómetros, hay que multiplicar por 1.000.000.
- Las igualdades verdaderas son **a. b. e.**

p. 124 y 125

Medida de peso. Medida de capacidad.

Comprar comida

1. a. Por ejemplo: 2 paquetes de 1 kg y uno de 500 g, o 1 paquete de 1 kg, 2 de $\frac{1}{2}$ kg y 2 de 250 g.

b. Si porque 2 de 500 g forman uno de 1 kg.

c. A 4 paquetes.

d. A un paquete.

e. A 2.000 paquetes.

2. Por ejemplo:

a. 10 envases de 1 l o 20 envases de $\frac{1}{2}$ l.

b. Por ejemplo 40 envases de $\frac{1}{4}$ l.

c. 4 envases.

d. 2 envases.

e. 2 envases.

Revisamos los problemas

- Las igualdades verdaderas son: **a. b. c. d. f.**

p. 126 y 127

Unidades de medida de tiempo.

¿Qué hora es?

1. a. 2:45

b. 7:30

c. 9:00

Pensemos entre todos

● Ana no tiene razón porque 60 minutos equivalen a 1 hora. Diego no tiene razón porque primero cambian los minutos y después la hora. Benito tiene razón.

2. a. 60 minutos.

b. 60 segundos.

c. 3.600 segundos.

3. a 30

b. 30

c. 30

d. 20

e. 15

f. 15

p. 127

Unidades de medida de tiempo.

4. 45 minutos.

5. a. ii.

6. 9 horas.

b. Que falta $\frac{1}{4}$ de hora para llegar a una hora redonda.

7. 4:50

Taller de problemas

- 15 horas.
- 17:30 horas.

p. 128 y 129

Aproximar medidas

Estimación de medidas.

1. a. No.

b. No.

c. No.

d. Sí.

e. No.

f. Sí.

2. Producción personal.

3. Aproximadamente 20 vasos (si consideramos un balde de aproximadamente 5 litros).

4. 84 docenas.

5. Producción personal.

6. Producción personal.

7. Producción personal.

p. 130

Integrar lo aprendido

1. Menos de 10 kg porque 200 g y 450 g son menos de 1 kg.

2. a. 100.000

b. 1.000

c. 100

d. 1.000

3. a. 2.300 g = 2,3 kg = 2 kg y 300 g.

b. 250 g = $\frac{1}{4}$ kg

4. a. 3 cinturones.

b. 40 rollos.

12

Perímetros y áreas

p. 131

Decorar la pared

Diferenciación entre perímetros y áreas.

Pensemos entre todos

- Metros de varilla:

Rojo: 20 cm, Verde: 14 cm; Anaranjado: 12 cm, Azul: 18 cm

- Cuadraditos:

Rojo: 24, Verde: 10; Anaranjado: 9, Azul: 18

- Hay muchas maneras de armar un rectángulo con 48 cuadraditos. Por ejemplo, pueden hacer un rectángulo de 24 cuadraditos de largo y 2 de ancho o de 12 de largo y 4 de ancho, etc.

p. 132 y 133

Bordear los mantelitos individuales

Perímetro de figuras.

1. a. 6 pedacitos.

b. 4 pedacitos.

2. a. Cada alumno necesita 160 cm.

b. Hay que comprar 4 rollos de cinta y sobrarán 8 m.

3. Necesitarán 300 cm.

4. a. 12 veces.

b. 8 veces.

c. 20 veces.

d. 20 veces.

5. a. 10 cm

b. 14,4 cm

c. 12 cm

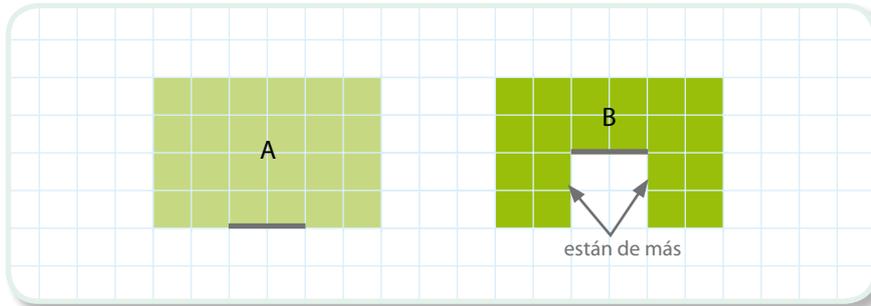
d. 9,66 cm

e. 6 cm

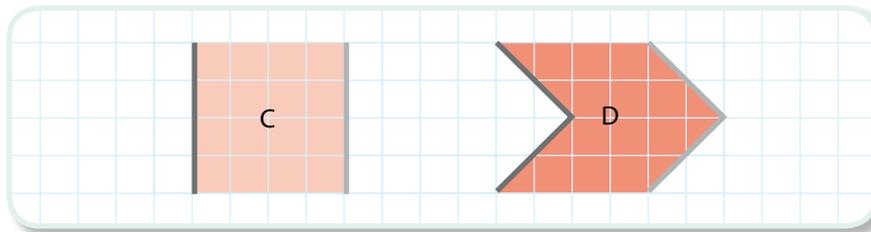
p. 134 y 135 Los perímetros de las figuras

Comparación de perímetros.

- El perímetro es mayor que 12 cm porque los lados de 5 cm, 5 cm y 2 cm ya suman 12 cm y hay que sumar dos lados más.
 - El perímetro es mayor que 12 cm porque tiene un lado de 6 cm y los lados opuestos entre todos ya suman otros 6 cm.
 - El perímetro da exactamente 12 cm.
 - El perímetro es mayor que 12 cm porque los lados que están con medidas suman 10 cm y seguro que hay otro de 2 cm y otros más.
- B tiene mayor perímetro que A porque:



Los lados marcados son iguales, y la figura B tiene más lados.



D tiene mayor perímetro porque los dos lados marcados con gris oscuro suman más que el marcado con gris oscuro de C y lo mismo ocurre con los gris claros.

- Producción personal.
- Producción personal.

Revisamos los problemas

- Si es cierto.
- Hay varios rectángulos distintos que tienen el mismo perímetro. Por ejemplo un rectángulo con lados de 1 cm y 4 cm o uno de 3 cm y 2 cm.

p. 136 y 137 Armar collages

Áreas de figuras.

- 12 retazos.
 - 10 retazos.
 - 25 retazos.
- 60 cuadraditos, porque en el largo entran 10 cuadraditos y el alto 6.
- 120 triangulitos porque por cada cuadradito de a. hay que poner 2 triángulos.
- 6 figuras D y 3 figuras E.
 - 12 figuras D y 6 figuras E.
 - 10 figuras D y 5 figuras E.
- 4 M
 - 6 M
 - 5 M

p. 138

Integrar lo aprendido

1. a. 6r

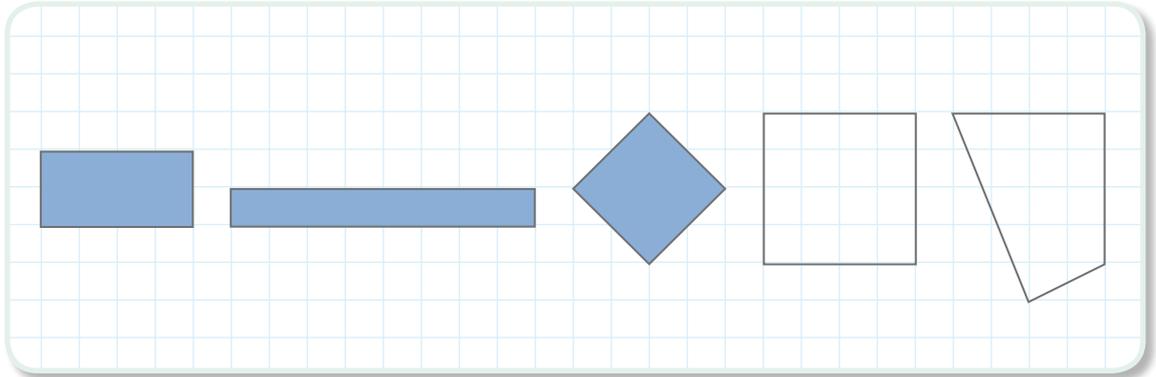
b. 2,5 r

2. a. Producción personal.

b. Si, es correcto.

c. Si, es correcto.

3. a.



b. No, no tienen el mismo perímetro.

13

Los cuerpos geométricos

p. 139

Llenar recipientes

Diferencias entre cuerpos y figuras.

Pensemos entre todos

- Producción personal.
- Las cajas, los vasos y botellas son cuerpos geométricos. Los rectángulos, triángulos son figuras.

p. 140 y 141

Los cuerpos geométricos

Clasificación de cuerpos geométricos a partir de sus componentes.

1. a. Pirámide de base pentagonal.

b. Prisma de base cuadrada.

2. No puede descartar las pirámides porque si la base tiene un número impar de lados, entonces la pirámide tiene un número par de vértices.

p. 142 y 143

Armar cuerpos geométricos

Relación entre caras, vértices, aristas y desarrollos planos de prismas.

1. a. 12 palitos y 8 bolitas.

b. 9 palitos y 6 bolitas.

c. 15 palitos y 10 bolitas.

2. a. Prisma de base triangular.

b. Prisma de base pentagonal.

c. No es posible porque si se hace un prisma de base octogonal, hacen falta 16 bolitas. Si se usan 10 bolitas, es necesario 15 palitos.

3. a. Necesita 4 palitos de cada medida.

b. 8 bolitas.

4. a. i. iii. v.

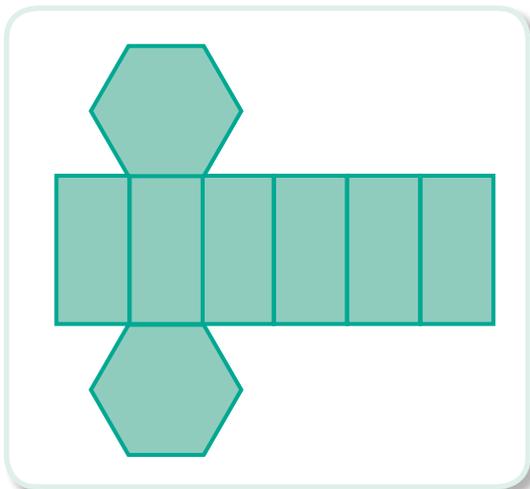
b. 6 cuadrados. Uno por cada cara.

p. 143

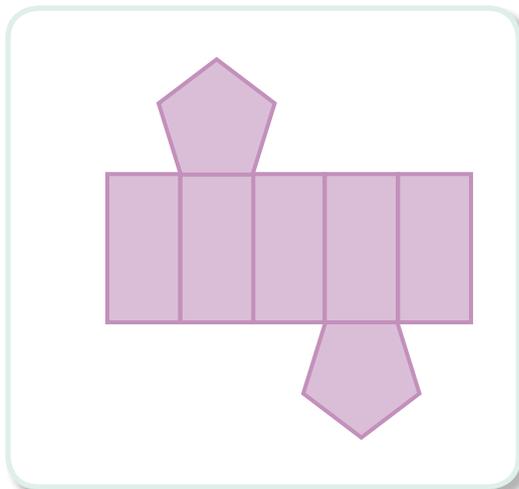
Relación entre caras, vértices, aristas y desarrollos planos de prismas.

5. Por ejemplo:

a.



b.



p. 144

Integrar lo aprendido

1. Producción personal.

2.

Nombre del cuerpo geométrico	Cantidad de caras	Cantidad de vértices	Cantidad de aristas
Prisma de base hexagonal	8	12	18
Prisma de base rectangular	6	8	12
Cubo	6	8	12
Prisma de base pentagonal	7	10	15
Prisma de base triangular	5	6	9