MATEMÁTICA

Conocer +

RECURSOS PARA EL DOCENTE

SANTILLANA

SANTILLANA

RECURSOS PARA EL DOCENTE

MATEMÁTICA

6

Conocer +

Matemática 6 Recursos para el docente Conocer + Santillana es una obra colectiva, creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Ediciones Santillana, bajo la dirección de Graciela Pérez de Lois, por el siguiente equipo:

Viviana R. Chiesa - Claudia A. David -
Verónica L. Outón - Adriana A. Santos - Silvia S. Tabasco

Editora: Verónica L. Outón
Jefa de edición: María Laura Latorre
Gerencia de gestión editorial:
Mónica Pavicich

Índice

Jefa de arte: Claudia Fano.
Diagramación: Diego Ariel Estévez y Exemplarr.
Corrección: Paula Smulevich.

Av. L. N. Alem 720 (C1001AAP), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
ISBN: 978-950-46-3103-3
Queda hecho el depósito que dispone la Ley 11.723
Impreso en Argentina. Printed in Argentina.
Primera edición: enero de 2013.
Primera reimpresión: octubre de 2013.

Este libro se terminó de imprimir en el mes de octubre de 2013, en Cooperativa de Trabajo Gráfica Vuelta de Página Limitada, Carlos Pellegrini 3652, Buenos Aires, República Argentina.

Matemática 6 : recursos para el docente / Viviana R. Chiesa ... [et.al.]. - 1a ed. 1a reimp. - Buenos Aires : Santillana, 2013.
32 p. ; 28x22 cm. - (Conocer +)

ISBN 978-950-46-3103-3

1. Matemática. 2. Enseñanza Primaria. 3. Guía Docente. I. Chiesa, Viviana R.
CDD 371.1

Recursos para la planificación

SEMANAS 1 2 3 4

Propósitos

- Leer, escribir y comparar números naturales revisando el valor posicional de sus cifras y su comparación con otros sistemas de numeración.
- Seleccionar y usar estrategias de cálculo (mental, algoritmo, aproximado y con calculadora) para operar con números naturales y racionales verificando los resultados obtenidos.
- Profundizar el estudio de múltiplos y divisores: resolver situaciones que involucren el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor.
- Profundizar el estudio de la proporcionalidad directa y la inversa. Usar porcentajes y escalas.
- Leer e interpretar gráficos que involucren relaciones de proporcionalidad directa.
- Analizar el comportamiento de los números racionales en forma fraccionaria o decimal, y poder establecer sus características y propiedades.
- Profundizar el estudio de las propiedades de las figuras y los cuerpos.
- Profundizar el estudio de la longitud, el área, la masa y la capacidad.
- Decidir si una afirmación es verdadera o falsa y argumentar su validez.
- Generar hábitos de trabajo que permitan volver sobre lo realizado, reordenar procedimientos, establecer relaciones y estudiar en forma autónoma.

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
1 Sistemas de numeración Marzo	Reconocer y utilizar números de 7 cifras o más.	Miles de millones; los billones.	Lectura y escritura de números de 6, 7 o más cifras.
	Comprender las relaciones subyacentes en el sistema de numeración decimal.	El sistema de numeración decimal.	Composición y descomposición de números a partir de potencias de 10. Valor posicional. Cálculo mental. Uso de la calculadora.
	Elaborar y utilizar estrategias para multiplicar y dividir por la unidad seguida de ceros.	Multiplicaciones y divisiones por 10, 100, 1.000, …	Resolución de situaciones que implican multiplicaciones y divisiones por la unidad seguida de ceros.
	Utilizar el valor posicional como estrategia para comparar números.	Comparación de números naturales.	Determinación de mayor o menor entre dos números fuera de contexto.
	Traducir del sistema decimal al maya y viceversa.	El sistema de numeración maya.	Estudio de la estructura y el funcionamiento del sistema de numeración maya. Traducción de cantidades de un sistema a otro.
2 Operaciones con naturales. Divisibilidad Marzo Abril	Comprender y utilizar las propiedades asociativa y conmutativa de la multiplicación, y la distributiva de la multiplicación con respecto a la suma.	Multiplicación y división con números naturales. Propiedades.	Utilización de las propiedades asociativa, conmutativa y distributiva de la multiplicación.
	Comprender y utilizar el algoritmo de la división entera. Resolver situaciones que involucren multiplicaciones y divisiones.	Algoritmos: sus significados y propiedades de sus componentes.	Resolución de actividades que requieren la multiplicación y la división de números naturales. Análisis del contexto en el que el resto de la división entera implica redondear el cociente al entero siguiente.
	Trabajar con cálculos combinados con paréntesis y sin ellos.	Uso de cálculos combinados para expresar el resultado de una situación problemática.	Análisis y uso de los cálculos combinados para interpretar la utilización de paréntesis.
	Reconocer y usar potencias con distintos exponentes.	Cuadrados, cubos y otras potencias.	Uso de las potencias en la resolución de problemas que involucran multiplicaciones repetidas.
	Reconocer múltiplos y divisores de un número.	Múltiplos y divisores.	Resolución de problemas usando múltiplos y divisores.
	Descomponer en forma multiplicativa un número.	Números primos y compuestos.	Resolución de problemas que impliquen la descomposición multiplicativa de números.
	Definir múltiplo común y divisor común.	m.c.m; m.c.d.	Resolución de problemas que involucren la búsqueda de divisores comunes o múltiplos comunes a varios números.

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
3 Circunferencia y polígonos Mayo	Reconocer la circunferencia, el círculo y otras figuras circulares como lugares geométricos de puntos del plano. Utilizar el compás para construir circunferencias y círculos.	Figuras circulares. Uso del compás.	Uso del compás para resolver situaciones que requieran transportar una longitud o encontrar puntos equidistantes a uno dado. Identificación, copia y trazado de figuras circulares; dictado de instrucciones para la construcción de figuras.
	Utilizar el compás para comparar y trasladar longitudes de segmentos. Construir triángulos y cuadriláteros con regla, escuadra y compás.	Construcción de triángulos, cuadriláteros y otros polígonos convexos y cóncavos. Propiedades de los lados y las diagonales de los cuadriláteros.	Clasificación de triángulos según sus ángulos y sus lados. Construcción de triángulos dadas las longitudes de dos lados y el ángulo comprendido, y las longitudes de sus tres lados. Construcción de cuadriláteros con regla, escuadra y compás a partir de sus lados o sus diagonales, y su clasificación. Construcción de otros polígonos convexos y cóncavos.
	Identificar las diagonales de un cuadrilátero. Construir cuadriláteros y paralelogramos a partir de las diagonales.	Propiedades de las diagonales de los paralelogramos.	Construcción de las diagonales de un cuadrilátero y análisis de sus propiedades: longitud de ambas, forma en que se cortan, punto en el que lo hacen, etc. Construcción de cuadriláteros.
	Construir las alturas de los triángulos con la escuadra.	Alturas de un triángulo.	Trazado de las alturas en cualquier clase de triángulo.
4 Fracciones Junio Julio	Comprender el uso de las fracciones en distintos contextos.	Uso de las fracciones.	Resolución de actividades que apelan a los diferentes significados de una fracción. Reconstrucción de la unidad.
	Reconocer distintas fracciones que representan la misma cantidad y optar por la más conveniente.	Fracciones equivalentes.	Resolución de situaciones contextualizadas para ver la existencia de fracciones equivalentes, su identificación y cálculo.
	Comparar fracciones.	Comparación y ubicación de fracciones en la recta numérica.	Reconocimiento de distintas estrategias para comparar fracciones sobre la base de sus características.
	Resolver cálculos y situaciones que requieran sumar, restar, multiplicar o dividir fracciones.	Sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de fracciones.	Resolución de actividades que requieran sumas o restas de fracciones, o ambas operaciones, de igual o de distinto denominador. Cálculos que involucran sumas y restas de un entero y una fracción. Resolución de problemas que requieran multiplicaciones o divisiones de fracciones.
	Obtener fracciones de una cantidad.	Fracción de una cantidad.	Resolución de actividades que requieren el cálculo de fracción de una cantidad.
	Multiplicar y dividir fracciones.	Multiplicaciones y divisiones con fracciones.	Resolución de situaciones problemáticas que involucren la multiplicación y la división de fracciones.
5 Decimales Agosto	Resolver situaciones que involucren números decimales en los contextos del dinero y la medida, o en forma descontextualizada. Relacionar números decimales con fracciones decimales. Comparar y ordenar decimales.	Fracciones decimales. Pesos y centavos.	Resolución de situaciones cotidianas en las que se utilizan números decimales en el contexto del dinero y la medida. Relación entre un número decimal y su fracción decimal correspondiente. Composición, lectura, comparación y ordenamiento de números decimales.

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
5 Decimales Agosto	Sumar y restar números decimales usando el algoritmo correspondiente.	Sumas y restas con números decimales.	Resolución de sumas y restas de números decimales en actividades descontextualizadas o en las que se utilizan números decimales en el contexto del dinero y la medida.
	Multiplicar y dividir decimales por la unidad seguida de ceros.	Multiplicación y división de decimales por 10, 100 y 1.000.	Resolución de multiplicaciones y divisiones de números decimales por 10, 100 y 1.000. Análisis del cociente y el resto en relación con el dividendo.
	Multiplicar decimales. Estimar productos.	Multiplicación con decimales.	Resolución de multiplicaciones entre números decimales. Uso de la calculadora y del algoritmo de la multiplicación.
	Dividir un número decimal por uno natural. Calcular promedios.	División de un decimal por un natural. Cálculo de promedios.	Resolución de actividades usando divisiones de un número decimal por otro natural.
	Hallar el cociente decimal entre números naturales.	Expresiones decimales exactas y periódicas.	Expresión decimal de una fracción como cociente de naturales. Cálculo de cocientes decimales exactos y periódicos. Resolución de situaciones problemáticas.
	Dividir números naturales y decimales por otro decimal.	Divisor decimal.	División mental a partir de un producto de decimales.
6 Proporcionalidad. Medidas Septiembre	Reconocer relaciones de proporcionalidad directa e inversa. Hallar las constantes de proporcionalidad y lo que significan. Leer información provista por gráficos de proporcionalidad directa.	Proporcionalidad directa e inversa. Constantes de proporcionalidad. Gráficos de proporcionalidad directa.	Resolución de actividades que impliquen completar tablas de proporcionalidad directa e inversa. Análisis de la constante de proporcionalidad y su significado. Lectura e interpretación de un gráfico de proporcionalidad directa.
	Hallar porcentajes. Relacionar fracciones y porcentajes. Representar datos en un gráfico circular.	Porcentaje.	Resolución de situaciones cotidianas en las que es necesario calcular porcentajes. Su lectura y representación en gráficos circulares.
	Leer información estadística cuyos soportes sean los gráficos circulares.	Gráficos estadísticos.	Lectura e interpretación de la información que suministran los gráficos circulares.
	Comprender y usar las escalas para interpretar la lectura de mapas o el empleo del microscopio.	Escalas.	Resolución de situaciones que involucran el uso de escalas para ampliar y reducir.
	Comprender cómo se relacionan las distintas unidades de una magnitud. Establecer la unidad más conveniente según el objeto a medir. Manejar las equivalencias usuales.	Unidades de longitud, capacidad y masa.	Búsqueda de las unidades convencionales más apropiadas, según el objeto a medir. Resolución de situaciones en las que se calculan longitudes, masas o capacidades. Utilización de unidades convencionales, múltiplos y submúltiplos de mayor uso, y su relación.
7 Más sobre polígonos. Poliedros Octubre	Saber calcular la suma de los ángulos interiores de cualquier polígono convexo. Calcular los ángulos de un cuadrilátero. Estimar la posibilidad de su construcción a partir del conocimiento de sus ángulos interiores.	Suma de los ángulos interiores de los cuadriláteros y de otros polígonos.	Relación entre el número de lados de un polígono convexo y la cantidad de triángulos que se forman al trazarle las diagonales desde un vértice. Cálculo del valor de los ángulos interiores de un paralelogramo conociendo uno de sus ángulos y la relación de igualdad entre sus ángulos opuestos.

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
7 Más sobre polígonos. Poliedros Octubre	Reconocer polígonos regulares por su nombre. Conocer sus elementos. Detectar polígonos regulares en las caras de los poliedros regulares.	Polígonos regulares. Sus elementos.	Cálculo de cada ángulo interior de un polígono regular a partir de la suma de los ángulos interiores del polígono. Construcción de polígonos regulares con regla y transportador, a partir del conocimiento del valor de su ángulo interior. Construcción de polígonos regulares inscriptos en una circunferencia con compás, regla y transportador, a partir del ángulo central.
	Clasificar cuerpos poliedros en prismas y pirámides según sus caras. Analizar los polígonos que forman las bases de los cuerpos y le dan nombre. Relacionar los cuerpos geométricos con su desarrollo plano.	Cuerpos poliedros: prismas y pirámides.	Clasificación de poliedros en pirámides y prismas. Cantidad de caras, vértices y aristas en prismas y pirámides. Relación entre los cuerpos y su desarrollo plano. Armado de un prisma y una pirámide.
8 Perímetros y áreas Noviembre	Calcular el perímetro de polígonos. Calcular la relación entre el perímetro del círculo y la medida de su diámetro. Calcular el perímetro de figuras circulares y otras combinadas.	Perímetros de polígonos y del círculo.	Resolución de problemas que involucran el cálculo de perímetros de polígonos regulares e irregulares, círculos y otras figuras combinadas.
	Interpretar el concepto de área. Entender que hay figuras de igual perímetro y distinta área, y otras de igual área y distinto perímetro.	Concepto de área. Relación entre el área y el perímetro de una figura.	Construcción de figuras que cumplan determinadas condiciones en referencia a su área o su perímetro. Uso de la cuadrícula (lado del cuadrado y cuadrado) como unidades de medida no convencionales para expresar perímetros y áreas.
	Comprender el uso de distintas unidades de área y sus equivalencias.	Unidades para medir superficies.	Resolución de problemas que involucran el uso de las unidades de superficie más usuales: m^2, cm^2, ha, km^2.
	Calcular el área de distintas figuras. Entender cómo se genera la fórmula para calcular las áreas de rectángulos, cuadrados, paralelogramos comunes, triángulos y polígonos regulares. Descomponer un polígono en triángulos para calcular su área.	Cálculo de áreas de triángulos, paralelogramos y otros polígonos.	Resolución de problemas que involucran el cálculo de áreas de cuadriláteros, paralelogramos, triángulos y polígonos regulares. Cálculo del área de figuras combinadas.

Evaluación

- Participación en la búsqueda de estrategias y en la resolución de problemas.
- Formulación por parte de los alumnos de sus estrategias de resolución.
- Evaluación diaria y sistemática de las producciones individuales y colectivas.
- Cumplimiento de consignas estructuradas.
- Resolución de problemas en pequeños grupos de discusión y en forma colectiva.
- Elaboración de argumentos respecto de los procedimientos más económicos para la resolución de problemas.
- Autocorrección en clase de las tareas realizadas.
- Elaboración de pistas para la construcción o el descubrimiento de figuras dadas.
- Anticipación de resultados y medidas, y verificación de las estimaciones realizadas con los procedimientos adquiridos.
- Uso adecuado de las unidades de medida en la vida cotidiana.
- Diagnóstico sobre el punto de partida de los conocimientos de los alumnos en torno a un nuevo contenido.

Clave de respuestas

Las actividades cuya respuesta no figura quedan a cargo de los alumnos.

capítulo

1

Sistemas de numeración

Sumando ideas

El número de Lautaro no es correcto. La distancia aproximada es 149.600.000 km.

1. **a.** Hay que completar con Saturno y Venus, respectivamente.
b. Mercurio, porque el número tiene la menor cantidad de cifras.
c. El más cercano al Sol: cincuenta y siete millones novecientos diez mil. El más alejado del Sol: cuatro mil quinientos cuatro millones trescientos mil.

2. Ciento cuarenta y nueve mil quinientos noventa y siete millones ochocientos setenta mil setecientos.

3. Los números con los que hay que completar las filas son:
12.204.900 y 14.204.900;
6.499.000.000 y 6.501.000.000;
348.007.000 y 349.007.000;
500.206.090 y 501.206.090.

4.

Número
3.000.600.420.000
3.000.600.420
3.600.000.000.420
30.000.000.600.420
3.000.000.600.420

5. 56.000.900.990 < 56.000.909.000
7.800.000.000.000 > 7.000.999.999.999

6. **a.** Se suma 4.000.000.
b. Se resta 40.000.000.
c. Se resta 500.000.000.

7. Se completa con:
8 × 100.000 + 3 × 10.000 + 4 × 100 + 2.

8. 94.273.560

9. Hay que rodear el último cálculo.

10. **a.** 7 × 1.000.000 + 8 × 100.000 + 9 × 1.000 + 5 × 10 + 1
b. 9 × 10.000.000 + 2 × 1.000.000 + 6 × 10.000 + 5 × 100 + 4
c. 1 × 10.000.000.000 + 2 × 1.000.000.000 + 5 × 1.000.000 + 3 × 10.000
d. 5 × 1.000.000.000 + 5 × 10.000.000 + 5 × 100.000 + 5 × 1.000

11. **a.** La princesa y el sapo: 60.000. Los dinos: 120.000.
b. Hay que dibujar 10 caritas.
c. Hay que agregar 5 caritas.
d. La princesa y el sapo: 600. Aventuras: 1.000. Los dinos: 1.200. Fábrica de robots: 600.

12. De 10 tornillos: 7.829 y sobran 5 tornillos.
De 100 tornillos: 782 y sobran 95 tornillos.
De 1.000 tornillos: 78 y sobran 295 tornillos.

13. 8 11 20 109
La última queda completa así: 5 × 20 = 100 (1.^{er} nivel) y 9 (2.º nivel).

14. 4 puntos, 3 rayas y el mayor número es 19.

15. **a.** Cociente: 6, resto: 12. 132 = 6 × 20 + 12.
1.^{er} nivel: 2 rayas y 2 puntos; 2.º nivel: una raya y un punto.
b. 320 = 16 × 20; 1.^{er} nivel: un caracol, 2.º nivel: 3 rayas y un punto.
254 = 12 × 20 + 14; 1.^{er} nivel: 2 rayas y 4 puntos, 2º nivel: dos rayas y dos puntos.
158 = 7 × 20 + 18; 1.^{er} nivel: 3 rayas y 3 puntos, 2º nivel: una raya y dos puntos.

16. **a.** En cada nivel 3 rayas y 4 puntos.
b. 399 = 19 × 20 + 19

17. Cociente 2 en la 1.^{a} cuenta. Cociente 7 y resto 3 en la 2.^{a} cuenta.
943 = 2 × 400 + 7 × 20 + 3
1.^{er} nivel: 3 puntos; 2.º nivel: una raya y dos puntos; 3.^{er} nivel: dos puntos.

18. Sí, tiene razón.
1.^{er} nivel: un caracol; 2.º nivel: 3 puntos; 3.^{er} nivel: 2 puntos.

19. 12 × 400 + 7 × 20 + 8 = 4.948, se une con el número que tiene una raya y tres puntos en el 1.^{er} nivel.
7 × 400 + 13 = 2.813, se une con el número que tiene dos rayas y tres puntos en el 1.^{er} nivel.
4 × 400 + 8 × 20 + 11 = 1.771, se une con el número que tiene dos rayas y un punto en el 1.^{er} nivel.

20.

Romano	No	7	No
Egipcio	No	7	No
Maya	Sí	3	Sí
El nuestro	Sí	10	Sí

21. Nuestro sistema: se agrupa de a 10. Las cifras representan 100 unidades y 10 unidades. Depende de la posición.
9 × 100 + 9 × 10 + 9 = 999
Sistema maya: se agrupa de a 20. Los puntos representan 400 unidades y 20 unidades. Depende del escalón.
19 × 400 + 19 × 20 + 19 = 7.999

22. No ocurre lo mismo en el sistema maya y tampoco en el romano.

Revisando las ideas

1. **a.** 12.012.000
b. 12.012.112.000

c. 12.000.000.012.112
d. 12.012.000.000.012

2. a. Giganotosaurus: 95.000.000; Amargasaurus: 130.000.000; Piatnitzkysaurus: 165.000.000.
b. Piatnitzkysaurus.

3. D, A, E, B y C.

4. b, d y e.

5. Se restan 11.000.600.000.

6. 12.214.000.006.015
a. 12.200.000.006.015, doce billones doscientos mil millones seis mil quince.
b. 12.200.025.006.015, doce billones doscientos mil veinticinco millones seis mil quince.

7. a. 9.999.999.999.999
b. 1.000.000.000.000
c. Nueve billones novecientos noventa y nueve mil novecientos noventa y nueve millones novecientos noventa y nueve mil novecientos noventa y nueve. Un billón.

8. 9.876.543.210 + 15.000.000.050.100 = 15.009.876.593.310, quince billones, nueve mil ochocientos setenta y seis millones quinientos noventa y tres mil trescientos diez.

9. a. $7 \times 100.000.000 + 4 \times 1.000.000 + 6 \times 100.000 + 3 \times 10.000 + 1 \times 100$
b. $5 \times 1.000.000.000 + 8 \times 100.000.000 + 2 \times 100.000 + 3 \times 1.000$
c. $9 \times 10.000.000.000 + 3 \times 100.000.000 + 4 \times 1.000.000 + 7 \times 100.000 + 1 \times 10.000 + 5 \times 100$

10. 500 libros.

11. $746.193 \times 100 + 25$

12.

Cantidad de alfajores	Cantidad de cifras
600.000.000	100
60.000.000	10
6.000.000.000	1.000
60.000.000.000	10.000

13. a. 4.000 banderines.
b. 1.000.000 de banderines.
c. 10.000 cuadras.

14. a. Maya b. Ambos. c. Ambos. d. Maya.

15. 201, 200 y 210.

16. En 825 se agrega una raya en el 1.^er^ nivel. En 2.307 se agregan tres rayas en el 2.º nivel. En 1.280 se agregan tres puntos en el 3.^er^ nivel.

17. Se espera que los alumnos realicen esta actividad por tanteo.
a. Cualquier número mayor que 99 (para que tenga tres cifras en nuestro sistema) y menor que 400 (porque el mayor número maya de dos niveles es $19 \times 20 + 19 = 399$).
b. 400 u 800 (tiene un caracol en el 1.^er^ nivel y otro en el 2.º, y puede haber un punto o dos puntos en el 3.^er^ nivel (para que sea menor que 1.000).
c. Debe tener tres rayas en el 3.^er^ nivel (para que sea mayor que 6.000) y una, dos o tres rayas en cada uno de los otros dos niveles. Por ejemplo, 6.105, 6.215 o 6.310.

18. a. No se cumple (M es mayor que VIII y tiene menos símbolos).
b. Se cumple.

Organizando las ideas 1

- 99.990.900.999 < 100.000.000.000
- $3 \times 100.000.000 + 6 \times 100.000 + 7 \times 10$
- 4.200.030.500 y 385.000.000.
- V, F y F.

capítulo 2

Operaciones con naturales. Divisibilidad

Sumando ideas
Para 24 días.
$ 1.500.

1. Cada cuota es de $ 175.

2. a. Recaudó $ 5.805 ($ 129 × 45).
b. 135 personas (3 × 45).
c. Recaudará $ 1.935 ($ 5.805 : 3).

3. Habrá pagado $ 55.200 ($ 2.100 × 12 + $ 2.500 × 12).

4. Se pueden armar 1.369 bolsitas (111 × 148 : 12).

5. a. $(9 \times 2) + (7 \times 4)$ $(9 \times 9) - (7 \times 5)$
$(9 \times 4) + (5 \times 2)$
b. 46 fichas.
c. $(9 \times 9) - (9 \times 5)$
d. $(9 \times 3) + (4 \times 2) + 1 = 36$

6. Plantó 7 hileras (91 : 13).

7. 14 cajas (1.344 : 96).

8. a. $11 \times 32 = (10 \times 32) + (1 \times 32) = 320 + 32 = 352$
b. $30 \times 32 = (3 \times 32) \times 10 = 960$
c. $1.600 : 32 = 10 \times (5 \times 32) : 32 = 50$
d. $9.600 : 32 = 100 \times (3 \times 32) : 32 = 300$
e. $16 \times 32 = 2 \times (8 \times 32) = 512$
f. $13 \times 32 = (3 \times 32) + (10 \times 32) = 96 + 320 = 416$

9. Hay que señalar los incisos: **a**, **b** y **e**.

10. 353 postales (24 × 14 + 17). Le faltan 7 postales para armar otra pila de 24.

11. El resto es 1, se hace 135 × 7 = 945 y 946 – 945 = 1.

12. Se debe tachar la cuenta del medio, porque el resto no puede ser mayor que el divisor.
Cuenta de la izquierda: 12 : 6 = 2 y resto 0; 12 : 5 = 2 y resto 2.

Cuenta de la derecha: 21 : 3 = 7 y resto 0; 22 : 3 = 7 y resto 1; 23 : 3 = 7 y resto 2.

13. **a.** (132 × 2 + 60 × 3 + 102 × 2) : 3
(132 × 2) : 3 + (60 × 3) : 3 + (102 × 2) : 3
b. $ 216.

14. Se ahorra $ 810 (12 × 359 – 3.498).

15. Sobraron 3 packs.
(14 × 12 – 132) : 12 = 3

16. Le faltan $ 54 (38 × 8 – 250).

17. Recibió más de $ 50 (1.600 – 18 × 85 = 70).

18. **a.** El valor de cada cuota es de $ 153.
(1.269 + 3 × 189) : 12 = 153
b. Recibió $ 14.
9 × 100 – (2 × 394 + 98) = 14

19. **a.** (24 – 10) : 2 × 3 = 21 **c.** (18 – 6 + 24) : 3 = 12
b. (100 : 5 + 6) × 2 = 52 **d.** 6 × (4 + 2) = 36

20. Puede armar 8 combinaciones diferentes.
- $2 \times 2 \times 2 = 2^3$

21. **a.** El exponente (4) de la potencia indica la cantidad de veces que la base (5) figura como factor de la multiplicación.
b. $5^6 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 15.625$

22.

1^2	2^2	3^2	4^2	5^2
1	4	9	16	25

1^3	2^3	3^3	4^3	5^3
1	8	27	64	125

23. **a.** $6^5 = 7.776$ **b.** $12^4 = 20.736$

24. **a.** 8 × 8 × 8 × 8 8^4 $8^2 \times 8^2$ $8^3 \times 8$
b. $8^3 = 512$

25. $2^7 = 128$ $8^5 = 32.768$ $2^8 = 256$
$8^2 = 64$ $7^4 = 2.401$ $3^7 = 2.187$

26.

Múltiplos de 2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Múltiplos de 3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
Múltiplos de 4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
Múltiplos de 5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Múltiplos de 6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
Múltiplos de 10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90

27. … 18 es divisible por 2 y que 2 es un **divisor** o factor de 18.

28.

Es divisible por	Ejemplos	Reglas de divisibilidad
2	38, 50, 104.	La última cifra es **0**, **2**, **4**, **6** u **8**.
3	123, 57, 84.	La suma de sus cifras es un **múltiplo** de 3.
4	324, 500, 128.	Las dos últimas cifras forman un **múltiplo** de 4 o son ceros.
5	35, 75, 90.	Termina en **0** o en **5**.
6	78, 132, 90	Es múltiplo de **2** y **3** a la vez.
10	80, 300, 1.500.	Termina en **0**.

29. Por ejemplo: 105; 112; 119; 126, y 133.

30. Tiene 240 flores.

31. 48 = 1 × 48 = 2 × 24 = 3 × 16 = 4 × 12 = 6 × 8
Los factores primos son: 2 y 3.
- Los divisores o factores de 48 son: 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 16; 24, y 48.
- Los divisores o factores de 18 son: 1; 2; 3; 6; 9, y 18.

32. **a.** Hay que rodear: 15, 30, 8 y 6.
b. Por ejemplo: 1, 120, 12, 40, 60, 24, 20.

33. 42 = 2 × 3 × 7 50 = 5 × 5 × 2 36 = 2 × 3 × 2 × 3

34. 20 km

35. **a.** Cada 90 días. **b.** Cada 360 días.

36. 7 paquetes de pastillas y 4 paquetes de chicles.

37. Puede armar 8 bolsas con 5 confites y 3 bombones en cada una.

38. Son 12 cuadrados de 10 cm de lado cada uno.

39. Son 21 sándwiches con 3 fetas de jamón y 2 fetas de queso en cada uno.

40. Sí es cierto, porque pasarán 180 días, es decir, más de 5 meses.

Revisando las ideas

1. Llevó 300 huevos: 15 × 4 × 5.

2. **a.** 23 cajas.
b. 90 lápices más.

3. Deben comprar 19 cajas (sobrarían 16 alfajores).

4. **a.** Lo piensa porque la semana tiene 7 días, entonces cada 7 días se vuelve a repetir el mismo día de la semana. En 14 días volverá a ser lunes, más 3 días (deben transcurrir 17) será jueves.

- **b.** Se busca un múltiplo de 7 cercano a 32, por ejemplo, 28, y se le suman 4 días para llegar a 32; es decir, siempre será 4 días después del día pensado.

5. **a.** 1.530 : 85 = 18 **c.** 3.060 : 18 = 2 × 85 = 170
b. 1.530 : 18 = 85 **d.** 3.060 : 85 = 2 × 18 = 36

6. a, c y d.

7. **a.** 35 : 6 = 5 y resto 5. 29 : 6 = 4 y resto 5.
b. 126 : 6 = 21 y resto 0. 127 : 6 = 21 y resto 1.
c. 129 : 14 = 9 y resto 3. 129 : 13 = 9 y resto 12.

8. El cálculo correcto es el de Carlos.

9. **a.** 59 **b.** 80 **c.** 3.412

10. **a.** 36 : (6 + 3) = 4 **c.** 81 : (12 – 3) = 9
b. (20 + 5) × (3 + 1) = 100 **d.** (18 – 3) : (2 + 3) = 3

11. 64 sándwiches; $4^3 = 64$.

12. **a.** Tiene 144 chicles; $12^2 = 144$.
b. Compró 20.736 chicles; $12^4 = 20.736$.

13. **a.** ≠ **b.** = **c.** = **d.** ≠

14. **a.** Sí **b.** No. **c.** No.

15. **a.** Divisores de 36: 1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18, y 36.
Divisores de 60: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 20; 30, y 60.
Divisores de 50: 1; 2; 5; 10; 25, y 50.
b. 23 y 29.
c. Por ejemplo: 4.123.002 o 4.333.302.

16. **a.** V **b.** F **c.** V **d.** F

17. Tiene 70 piedras.

18. Se puede expresar 35 y 12 como producto de otros factores y hacer lo mismo con los nuevos factores compuestos que van apareciendo: 420 = 35 × 12 = 5 × 7 × 3 × 4 = 5 × 7 × 3 × 2 × 2.
- Algunos divisores de 420 = 6; 4; 10; 21; 14; 15; 70; 42.

19. **a.** m.c.m. (6; 15) = 30 **b.** m.c.d. (50; 80) = 10
m.c.m. (18; 12) = 36 m.c.d. (72; 27) = 9
m.c.m. (10; 8; 25) = 200 m.c.d. (12; 20; 56) = 4

20. Coincidirán 12 días después y será martes.

21. No es cierto, el mayor divisor común es 21.
El mínimo común múltiplo entre 63 y 105 es 315.

Organizando las ideas 2

- Puede ser 18, 19 o 20. La cuenta se puede completar con cualquiera de esos tres números y los restos serán 0, 1 y 2, respectivamente.
- 7 y 13. Somos primos, tenemos solo 2 divisores.
- Los compuestos tenemos más. 70 = 2 × 5 × 7.
Divisores de 70: 1, 2, **5**, 7, **10**, 14, **35** y 70.
- ¡Esto es lo máximo! m.c.d. (24; 30) = 6
- ¡Esto es lo mínimo! m.c.m. (16; 40) = 80
- ¡Primero lo primero! 9 + 6 : 3 = 9 + 2 = 11

capítulo

3 Circunferencia y polígonos

Sumando ideas

Podrán reconocer circunferencias, círculos y algunos polígonos. Para dibujar circunferencias tendrán que usar el compás, para los polígonos podrán utilizar regla o escuadra.

1. **a.** Hay que trazar una circunferencia con centro en la cruz y 2 cm de radio.
b. Deben pintar un círculo que tiene como borde la circunferencia trazada.

2. Hay que dibujar un cuadrado de 3,5 cm de lado y arcos de circunferencias con centros en dos vértices del cuadrado, tomando como radios el lado del cuadrado y la mitad del lado.

3. **a.** Corona circular con cartel del medio, sector circular con cartel de la derecha y trapecio circular con cartel de la izquierda.

4. El triángulo pqt es isósceles.

Estudiar en banda

Un triángulo escaleno.

5. Con el compás se toma la medida del segmento **ab** y con centro en **a** se traza una circunferencia con ese radio. Luego se hace lo mismo con centro en **b** y, donde se cortan los arcos, está el vértice **c** buscado (hay dos puntos en los que se cortan las circunferencias, pero se toma el que está por encima del segmento **ab**).

6. Necesitan regla y compás.

7. Triángulo escaleno y obtusángulo.

8. **b.** Rombo.
c. En las medidas de sus ángulos.

9. **c.** Rectángulo.
d. Romboide.

10. **a.** Pueden usar la escuadra o la regla, y el compás.
b. Triángulos rectángulos e isósceles.

11. Para trazar el paralelogramo común, tendrán que usar la regla y la escuadra; para hallar el cuarto vértice del romboide, tendrán que usar el compás.

12. Podrán escribir:
Tracé el ángulo de 150º. Medí los lados del rombo y los marqué sobre los lados del ángulo.
Encontré el cuarto vértice del rombo con el compás: con un radio igual al lado del rombo tracé una circunferencia con centro en cada uno de los vértices que no forman el ángulo de 150º, donde se cortan los dos arcos está el vértice que busco. Tracé los dos lados que faltaban.

13. Lili dibujó el polígono de la izquierda, que es cóncavo; Ceci hizo el polígono convexo de la derecha.
El de Lili es un hexágono y el de Ceci, un heptágono.

14. No se puede dibujar un triángulo cóncavo.

15. **a.** Siempre se cortan por la mitad: paralelogramo común, rombo, rectángulo y cuadrado.

Siempre son iguales: rectángulo, cuadrado y trapecio isósceles.
Siempre son perpendiculares: rombo, cuadrado y romboide.

b. Romboide.

16. Por el punto medio del segmento dado se traza otro segmento de igual longitud; los dos segmentos se deben cortar por la mitad. Es posible trazar una circunferencia que pase por los vértices: su centro debe coincidir con el punto en el que se cortan las diagonales y su radio, ser igual a la mitad de la diagonal.

17. De izquierda a derecha: rectángulo, rombo y romboide.

18. Rombo: se trazan dos segmentos perpendiculares (de 3 cm y de 5 cm) que se corten por la mitad. Romboide: se trazan dos segmentos perpendiculares (de 3 cm y de 5 cm) de manera que solo uno corte al otro por la mitad.

19. Paralelogramo común y cuadrado.

21. La altura correspondiente a cada cateto del triángulo rectángulo coincide con el otro cateto. Las alturas correspondientes a los lados que forman el ángulo obtuso del triángulo obtusángulo no están incluidas dentro del triángulo.

22. Se pueden dibujar otros triángulos diferentes.

Revisando las ideas

1. **a.** Hay que trazar una circunferencia de 5 cm de radio.
c. Corona circular.

5. Dos triángulos isósceles.

6. **b.** Triángulo rectángulo y triángulo acutángulo.

7. Romboide, rombo y cuadrado.

8. **a.** Trapecio isósceles.
b. Rombo.
c. Paralelogramo común.
d. Romboide.

9. **a.** Se trazan dos segmentos perpendiculares (de 3 cm y 7 cm), de manera que solo uno corte al otro por la mitad.
b. Se trazan dos segmentos de 6 cm que se corten por la mitad formando un ángulo de 50º.
c. Se trazan dos segmentos (de 4 cm y 6 cm) que no sean perpendiculares y que se corten por la mitad.

11. **a.** Es un paralelogramo, puede ser común o especial: rectángulo, rombo o cuadrado.
b. Es un trapezoide común o un trapecio (común, rectángulo o isósceles).

12. **a.** Se dibuja un par de segmentos (de 3 cm y 5 cm) que no formen un ángulo recto y luego por los extremos libres de ellos se trazan segmentos paralelos con regla y escuadra.
b. Se pueden dibujar otros variando las amplitudes de los ángulos que forman los lados.

13. **b.** Un rombo.

14. **a.** Cuadrado. **b.** Rectángulo.

15. Se dibuja una circunferencia de 4 cm de radio. Se traza el diámetro vertical y perpendicular a él, un segmento de 3 cm, de modo que ambos se corten por la mitad. Uniendo los extremos del diámetro y el segmento se dibuja un rombo. Se marcan los puntos medios de los lados del rombo y se traza el rectángulo que tiene sus vértices en esos puntos.

16. Zoe tiene razón, porque para armar un cuadrado es necesario que los triángulos rectángulos sean isósceles.

17. **a.** menores que 180º. **b.** 3. **c.** heptágono.
d. 9 lados. **e.** decágonos.

21. **b.** Acutángulo (el de 70º) y obtusángulo (el de 130º).

Organizando las ideas 3

- De izquierda a derecha hay que dibujar: una corona circular, un sector circular y un trapecio circular.
- En cada caso se pueden unir los extremos libres de los segmentos rojo y azul para formar un triángulo y luego construir otro triángulo igual con compás y regla.
- De izquierda a derecha: romboide, rombo y cuadrado.
- Se completa con 3, obtusángulo y obtuso.

capítulo

4 Fracciones

Nota: las fracciones aparecen escritas en un solo renglón con la barra inclinada, pero es importante que a los alumnos se las presenten en la forma habitual.

Sumando ideas

- La verde es 1/2 de la anaranjada.
- La violeta es 3/4 de la anaranjada.
- La violeta se cubre con una varilla y media.
- Fracción: 3/2. Número mixto: 1 1/2.

1. En el cuadrado hay que trazar las bases medias y dividir la figura en 8 triángulos iguales.

2. Opciones correctas: 5/3 de budín, un budín y las dos terceras partes de otro, y 1 2/3 de budín.
El dividendo (5) y el divisor (3) indican el numerador y el denominador, respectivamente, de la fracción que le corresponde a cada nieto.
El cociente (1) indica la parte entera del número mixto y el resto (2), el numerador de la fracción del número mixto.

3. Se puede dibujar un rectángulo de 5 cm de largo.

4. **a.** Sí (la figura se puede dividir en 9 cuadrados como el de la plaza blanda y ver que la pista de baile ocupa 2 de esos cuadrados).
b. Pelotero: 3/9, y metegol: 1/18.

5. Si la torta se corta en 6 porciones iguales y se reparten 2 a cada una, comerían la misma cantidad que si se corta en 3 partes iguales y se le entrega una porción a cada una.

6. Las tres están a la misma distancia de la meta porque las fracciones que recorren son equivalentes (pueden simplificar 6/8 y 15/20, y ver que en los dos casos se puede obtener 3/4).

7. **a.** 28/40 = **14**/20 = **7/10**
b. 36/90 = 12/**30** = **2/5**
c. 175/70 = **35**/14 = **5/2**

8. Pesas: 21/15 kg, 1 2/5 kg y 1 4/10 kg.

9. a. 17/24 es menor que 5/3, porque 5/3 es mayor que la unidad (3/3).
b. 3/7 es menor que 3/5, porque 1/7 es menor que 1/5, por lo tanto, 3 veces 1/7 es menor que 3 veces 1/5.

10. a. 7/5 > 3/4 (porque 7/5 > 1).
b. 4/7 < 11/5 (porque 11/5 > 1).
c. 5/8 < 5/7 (tienen el mismo numerador, por lo tanto, es menor la que tiene mayor denominador).

11. Los platos de izquierda a derecha pesan: 4/10 kg, 7/10 kg y 5/10 kg, por lo tanto, el de la izquierda es el que menos pesa y el del medio el que más pesa.

12. 37/18 es mayor que 2, porque 2 = 36/18, y 37/18 es mayor que 36/18.

13. a. Al dividir cada unidad en seis partes iguales, les quedarán las marcas para ubicar las fracciones con denominador: 6, 3 y 2.
b. 1/3 < 1/2 < 2/3

14 a. 25/10, 32/10 y 38/10.
b. 25/10 = **5**/2, 32/10 = **64**/20 y 38/10 = **19**/5.

15. b. 5/8

16. a. 5/8 kg + 3/4 kg = 5/8 kg + 6/8 kg = 11/8 kg
b. 3/20 kg + 1/10 kg + 1/5 kg = 3/20 kg + 2/20 kg + 4/20 kg = 9/20 kg

17. Ganó Flavio por 11/12 puntos de diferencia.

18. 1 – 11/16 = 16/16 – 11/16 = 5/16

19. a. 49/8 kg = 6 1/8 kg
b. Pesan 1 1/8 kg más que 5 kg.

20. a. F b. V c. V

21. a. Belén y Maxi mienten. Belén no puede dejar una fracción mayor que la unidad (la tableta de chocolate). Maxi no puede comer las fracciones que indica porque su suma supera la unidad (la tableta de chocolate).
b. 1/20 de chocolate.

22. a. Manzanas: 11/2 kg = 5 1/2 kg y duraznos: 31/8 kg = 3 7/8 kg.
b. Las manzanas pesan 13/8 kg = 1 5/8 kg más que los duraznos.
c. Pesaban 3/8 kg menos que 12 kg.

23. a. 6/5 b. 61/30

24. Celeste: 11/10; amarillo: 5/6; verde: 20/9, y naranja: 23/5.

25. Hay que completar con 49/24, 17/10, 31/30, 10/8, 11/18 y 11/18.

26. a. Carne: 6; pollo: 8; jamón y queso: 10; humita: 9, y verdura: 3.
b. De humita.

27. a. V
b. F (Las celestes son 8/15 del total).

28. En total tiene 64, y 32 son de acción.

29. b. 3/8 (1/2 × 3/4) c. 1/3 (1/2 × 2/3)

30. a. 1/6 b. 1/3 de 1/2 = 1/3 × **1/2** = **1/6**
c. 2/3 de 1/2 = 2/3 × 1/2 = 1/3

31. a. 3/10 b. 6 días.

32. a. 1/8 b. 2 c. 4/3

33. a. Agostina: 1/8 (5/8 × 1/5), y Pilar: 1/4 (5/8 × 2/5).
b. Agostina: 74 páginas, y Pilar: 68 páginas.

34. a. F b. V c. V

35. a. 1/2
b. Se completa con 1, 1 y 1/6.
c. Es correcto: 1/2 : 3 = 1/2 × 1/3 = 1/6.
d. Se completa con: 1/3 : 2 = 1/6, tercio, sexto y medio.
e. 3/20, 2/7 y 1/10.

36. 24 bolsas, 6 : 1/4 = 6 × 4 = 24.

37. Naranja: 6 vasitos, y pomelo: 12 vasitos.

38. 42 tiras: 15 3/4 m = 63/4 : 3/8 = 63/4 × 8/3 = 42.

39. a. F, porque 3/5 : 1/2 = 3/5 × 2 = 6/5.
b. F, porque 7/3 : 3/4 = 7/3 × 4/3 = 28/9.
c. F, porque 1/3 de 9/5 = 1/3 × 9/5 = 3/5.
d. V

40. 2/33, 2/15 : 11/5 = 2/15 × 5/11 = 2/33.

Revisando las ideas

1. En la primera figura tienen que pintar 6 rectangulitos. En la figura de las flechas deben pintar 3 flechas. En la figura de los 6 rectángulos hay que dividirlos en cuartos y pintar 7 cuartos. En la figura de los hexágonos deben pintar 3 de ellos.

2. a. 5/11 b. 23/5 c. 7/10

3. a. 15/10 y 16/10. b. 10/4 y 11/4.
c. Por ejemplo, 5/6 y 7/6.

5. A: 7/5; B: 3/2, y C: 17/10.

6. No quedará equilibrada porque el platillo de la izquierda pesa 19/4 y el de la derecha pesa 25/4.

7. Tomates: 11/10 kg, y zapallitos: 13/4 kg.

8. 9/15 del trayecto.

9. a. 19:40 b. 2:50 c. 14:06
d. 23:35

10. $ 1.128

11. 20 lápices y 15 crayones.

12. 4/5 del total.

13. a. La opción: 3/5 kg, porque al hacer la división se obtiene una cantidad entera.
b. Se armarán 16 cajas.

14. a. 10/7 – **3/7** = 1 b. 12/5 × **3/2** = 36/10

15. a. Pesan lo mismo.
b. El producto (7/5) es mayor que el cociente (1/4).
c. No es cierto porque es igual a 2.

16. a. 19/7 d. 5/2
c. 4/5 f. 3/2

17. a. 3/8 L
b. No, porque el cociente no es entero: 21/4 : 3/5 = 35/4.

Organizando las ideas 4

- Valores desde el primero hasta el último círculos: 11/8, 3/4, 17/8, 85, 25/2, 15/2 y 15/8.

capítulo

5 Decimales

Sumando ideas

La de manzana (1,5 L), la de naranja (3 1/4 L) y la de durazno (1/4 L).

1. Lucas, $ 9,90; Uriel, $ 10,25, y Agustín, $ 11,80. Agustín es el que tiene más dinero.

2.

	3 enteros, 9 décimos	206 milésimos	7 centésimos	4 enteros, 38 milésimos
Como fracción	39/10	206/1.000	7/100	4.038/1.000
Como número decimal	3,9	0,206	0,07	4,038

3. 1/2 kg = 0,500 kg 1/4 kg = 0,250 kg 1 1/2 kg = 1,500 kg
3/4 kg = 0,750 kg 2 1/4 kg = 2,250 kg 1/8 kg = 0,125 kg

El más liviano contiene café y el más pesado, yerba.
El tarro de azúcar contiene 0,5 kg y el de polenta, 1,5 kg.

4. a. La opción I y la opción II están bien. La opción III está mal porque 2,9 m = 2,90 m y 2,90 > 2,74, por lo tanto, Tomi saltó más que Juan.
b. 2,09 m < 2,7 m < 2,74 m < 2,9 m < 2,95 m.

5. a. La recta se completa con 0,7; 1,3, y 2,15.
b. El punto rojo está en la mitad entre 0,2 y 0,3.

6. a. 7/250 = 28/1.000 = 0,028
b. 3/75 = 1/25 = 4/100 = 0,04
c. 7/2 = 35/10 = 3,5
d. 9/125 = 72/1.000 = 0,072
e. 21/24 = 7/8 = 875/1.000 = 0,875
f. 21/14 = 3/2 = 15/10 = 1,5

7. Por ejemplo:
a. 1/2 < **0,8** < **1,3** < 3/2
b. 7/5 < **1,43** < **1,57** < 1,6

8. a. Tiago, $ 20,80, y Pili, $ 17,85.
b. Tiago recibió $ 29,20 de vuelto y Pili, $ 82,15.
c. Está mal.

$$\begin{array}{r} 10,00 \\ -\ 8,90 \\ \hline 1,10 \end{array}$$

9. a. Usó 0,41 m más de 21 m.
b. Sobraron 3,99 m.

10. Lara: 1,46 m; Manu: 1,39 m; Juani: 1,37 m; Anita: 1,25 m, y Fede: 1,41 m.

11. a. Jazmín está más cerca, a 5,6 km.
b. María. Le faltan 0,335 km para alcanzar a Sofi y 0,415 km para alcanzar a Jazmín.

12. Les deben enviar 3,53 toneladas.

13. a. 34,5 920 0,024
127,3 0,13 0,0354
b. Para multiplicar un número decimal por 10, 100 o 1.000, corro la coma **uno**, **dos** o **tres** lugares hacia la **derecha**, respectivamente, y para dividirlo por 10, 100 o 1.000, corro la coma hacia la **izquierda**. Si es necesario, agrego ceros.

14. a. 100 c. 10 e. 1.000
b. 100 d. 1.000 f. 10

15. a. No. Le faltan $ 319,90.
b. Cada folleto cuesta $ 2,25.

16. a. Recibió $ 49,90 de vuelto.
b. No le alcanza. Le faltan $ 5.

17. 0,14 0,072
0,1 0,012

18. Pagó con $ 50.

19. Entre las dos gastaron $ 27,90.

20. 61,05 222,143

22. Tiene 1,15 m.

23. Media docena cuesta $ 35,40 y cada empanada, $ 5,90.

24. Sacapuntas: $ 2,30.
Reglas: $ 4,15.
Cuadernos: $ 11,90.
Escuadras: $ 5,60.

25.
- 5,42.
- 134,5.

26. El local B vende el kilo de frutillas $ 0,15 menos que el A.

27. a. 6,15 b. 16,08 c. 2,003

28. Deben pagar $ 36,25 cada uno.

29. a. La cuenta 7 : 3 porque el resto se repite indefinidamente.
b. 7 : 3 = 2,333….. = $2,\overset{\frown}{3}$

30. a. 32/3 = $10,\overset{\frown}{6}$
b. 101/6 = $16,8\overset{\frown}{3}$
d. 38/9 = $4,\overset{\frown}{2}$

31. Pagó $ 727 en promedio.

32. Promedio de "Los amigos", $ 616,40 y de "Los vecinos", $ 621,70.

33. Sí, porque el médico le indicó un promedio mínimo de 2,5 L y ella tomó 2,6 L de promedio diario.

34. Sí, es verdad. Gasta en promedio $ 78,70 semanales.

35. Toda la fila de cociente se completa con 18.
- Los cocientes son iguales.
- Que el dividendo y el divisor correspondiente se multiplican por 10, 100 o 1.000.
- Si multiplicamos por 10, 100 o 1.000 el dividendo y el divisor, se obtiene el mismo cociente.

36. Puedo cortar 18 tiras y no sobra cinta.

$$\begin{array}{l|l} 1350 & 75 \\ \hline \quad 0 & 18 \end{array}$$

- Para transformar el divisor en un número natural.

37. 23 alumnos.

38. 64 y 400.

Revisando las ideas

1. **a.** 0,16 **b.** 7,5 **c.** 0,064

2. **a.** 3,748 **b.** 4,316 **c.** 10,079

3. **a.** 1; 1,1; 1,2.
b. 0,10; 0,11; 0,12.

4. 0,75 < 1,25 < 1,5

5. Por ejemplo:
a. 0,42; 1,02; 1,68.
b. 0,6; 0,94; 1,05.
c. 0,65; 0,7; 0,79.
d. 2,42; 2,45; 2,493.

6. **a.** Le falta 16,33.
b. Ambos están a la misma distancia.
c. 9,25.

7. Así son las cuentas correctas.

$$\begin{array}{r} 52 \\ +\ 27{,}08 \\ \hline 79{,}08 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 74{,}00 \\ -\ 18{,}29 \\ \hline 55{,}71 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9{,}42 \\ \times\ 7{,}1 \\ \hline 942 \\ 6594\ \\ \hline 66{,}882 \end{array} \qquad \begin{array}{l|l} 74{,}8 & 4 \\ \hline 34 & 18{,}7 \\ \ \ 28 & \\ \ \ \ 0 & \end{array}$$

8. **a.** 1.000 **c.** 0,24
b. 100 **d.** 0,035

9. 117,26 17,2
304,35 4,75

10. $ 6,9

11. Cada botella contiene 2,25 L.

12. El promedio es 7,5.

13. **a.** $1,\overset{\frown}{5}$ **b.** 0,14 **c.** $0,1\overset{\frown}{4}$

14. Por ejemplo: $5,\overset{\frown}{1} < 5,16 < 5,\overset{\frown}{2}$

15. 49,25 : 2,5 = 492,5 : 25 = 4,925 : 0,25 = 4.925 : 250 = 49.250 : 2.500
El cociente es 19,7.

16. 8 paquetes.

17. **a.** De medio metro, no, pero de 0,25 m, sí.
b. $ 8,10
c. 45,35 m

18. BRILLEX, porque el litro se paga $ 6,35.

19. **a.** El vuelto fue $ 62,3.
b. 13 cartones de leche.
c. $ 6,91

Organizando las ideas 5

Faltan **1,75** L para tener 18 1/2 L.
Junto con la verde reúnen **19,75** L.
Se pueden repartir en 4 latas iguales de **2,3** L sin que sobre nada.
Con lo que hay se pueden llenar **18** latitas de 0,25 L.
En promedio sobraron **10,25** L por lata.
Con el cuádruplo de lo que sobró de pintura verde se reúnen **36,8** L.

capítulo

6 Proporcionalidad. Medidas

Sumando ideas

La foto se deformó; para que no suceda, se tiene que aumentar el alto en la misma proporción que el ancho, es decir, si se quiere que la foto sea 5 veces la original, el nuevo ancho tiene que ser 5 veces el ancho original y el nuevo alto tiene que ser 5 veces el alto original.

1. **a.**

Cantidad de bolsitas	8	9	10	17	18
Cantidad total de juguetitos	72	81	90	153	162

b. Pueden decir que calcularon cuántos juguetes entran en una bolsita (72 : 8) y después que en cada caso multiplicaron ese valor por la cantidad de bolsitas.
c. Sí es verdad.
d. Sumando 81 y 153 juguetes, que son los que les corresponden a 9 y 17 bolsitas, porque 26 es igual a 9 más 17. También pueden sumarse los juguetes correspondientes de 8 y 18, porque 8 + 18 = 26.
e. 72 juguetes, porque la diferencia entre 28 y 10 es 8.

f.

Cantidad de bolsitas	6	9	15	24	30
Cantidad total de caramelos	48	72	120	192	240

2.

Minutos de espera	Tarifa en $
2	1,82
3	2,73
4	3,64
5	4,55
6	5,46
7	6,37
8	7,28
9	8,19
10	9,10

a. Si está bien, como 6 es el doble de 3, lo que hay que pagar por 6 minutos de espera es el doble de lo que se paga por 3 minutos.
b. Como 9 es el triple de 3, se puede multiplicar 2,73 por 3.
c. Porque 4 es la mitad de 8, por lo tanto, por 4 minutos hay que pagar la mitad que por 8 minutos.
d. Para obtener la constante de proporcionalidad, se puede dividir 2,73 por 3, así se obtiene 0,91, que representa el precio en pesos que se paga por minuto de espera.

3.

2	5	8	12 (288 : 24)	15
48	120 (48 : 2 × 5)	192 (48 × 4)	288	360 (120 × 3)

4. a.

Cantidad de días	Gramos de alimento
3	900
5	1.500
6	1.800
7	2.100

b. Come 300 gramos por día (900 : 3). El punto que tiene que señalar tiene coordenadas (1; 300).

5. a.

Litros de jugo	Vasitos que se llenan
2	16
4	32
5	40
3	24
6	48

b. Ninguno. En el gráfico tienen que marcar el punto de coordenadas (0; 0) u origen.
c. Una de las constantes de proporcionalidad es 8, que representa la cantidad de vasitos que se llenan con un litro de jugo. Se obtiene dividiendo la cantidad de vasitos por la cantidad correspondiente de litros:
16 : 2 = 32 : 4 = 40 : 5 = 24 : 3 = 48 : 6 = 8.

6. a.

Cantidad de piedras	1	2	3	4	6	12	24
Cantidad de pulseras	24	12	8	6	4	2	1

b. En total hay 24 piedras, por lo tanto, se puede dividir 24 por 2, por 3, etcétera.
c. La mitad de pulseras.

7. a.

Capacidad del bidón en litros	2	5	6	10	15
Cantidad de bidones	75	30	25	15	10

b. Precisa el **triple** de bidones de 5 litros que de 15 litros.
Para saber cuántos bidones de 10 litros necesita, me fijo en la tabla la cantidad de bidones de 2 litros y divido por 5.

8. a.

Cantidad de chicos	25	30	50	60	75	100
$ para el alquiler por chico	225	187,50	112,50	93,75	75	56,25

b. Sí es verdad.
c. La cantidad que hay que reunir es $ 5.625, por lo tanto, hay que dividir esa cantidad de dinero por 30.
d. Se divide $ 5.625 (el total) por $ 93,75 (lo que pone cada uno) y se obtiene la cantidad de chicos.
e. Siempre se obtiene 5.625; esta es la constante de proporcionalidad inversa. En el ejemplo representa la cantidad de dinero que cobra el salón, es decir, el dinero que deben reunir.

9. Quiere poner 180 fotos (4 × 45).

Cantidad de fotos por hoja	3	4	5	6
Cantidad de hojas	60	45	36	30

10. **a.** Hay que rodear $ 7.
b. Se calcula la décima parte de $ 70 ($ 70 : 100 × 10 = $ 70 : 10).
c. $ 14 ($ 70 : 100 × 20 = $ 70 : 5, es decir, se está calculando la quinta parte de $ 70).

11. **a.** El 40%; porque el total de alumnos es el 100% y, como las mujeres representan el 60%, se hace 100% – 60% = 40%.
b.

	Total	Mujeres	Varones
Porcentaje	100%	60%	40%
Cantidad de alumnos	25	15	10

12.

	Total	Triángulo	Rombo	Círculo	Pentágono	Otros
Porcentaje	100%	20%	25%	30%	15%	10%
Cantidad de alumnos	40	8	10	12	6	4

13. 12,5 (se puede calcular 125 : 10, es decir, su décima parte).
0,3 (se puede calcular la décima parte de 1,5 y multiplicarla por 2, o calcular la quinta parte de 1,5).
180 (se puede calcular la décima parte de 600 y multiplicarla por 3).

14.

Forma de pago	Pago efectivo	Tarjeta Tarjemás	Otras tarjetas
Porcentaje	20%	30%	10%
Descuento	$ 92 ($ 460 : 5)	$ 138 ($ 460 × 30 : 100)	$ 46 ($ 460 : 10)
Precio final	$ 368 ($ 460 – $ 92)	$ 322 ($ 460 – $ 138)	$ 414 ($ 460 – $ 46)

15. **a.** V, el 25% es la cuarta parte del 100% (25/100 = 1/4).
b. V, el 75% es igual a las tres cuartas partes del 100% (75/100 = 3/4).
c. F, 1/8 no es equivalente a 80/100 = 4/5.

16. En total pagó $ 812,50 (recargo de $ 162,50).

17. **a.**

País	China	Corea del Sur	Estados Unidos	Reino Unido	Rusia	Italia
Medallas de oro	38	13	46	29	24	

b. Italia obtuvo 8 medallas de oro, la barra correspondiente del gráfico debe tener una altura de 0,8 cm.

18.

Alemania	Argentina	Canadá	Jamaica	Corea del Sur
14	2	12	4	7

19. **b.** Ciencias naturales.
c. La de Ciencias sociales es el doble y la de Lengua, el triple.
d. 40 chicos.
e. Ciencias naturales: sector amarillo, 40%. Lengua: sector verde, 30%. Matemática: sector rosa, 10%. Ciencias sociales: sector celeste, 20%.

20. **a.** Día por medio: 180º. Una vez por semana: 72º. Diariamente: 108º.
b. 80%.
c. 50 de cada 100 o 1 de cada 2.
d. No.

21.

Fruta preferida	Manzana	Banana	Naranja	Durazno
N° de chicos	150	360	30	60
Porcentaje	25%	60%	5%	10%
Ángulo central	90°	216°	18°	36°

22. 250 cm de la realidad, o sea, 2,5 m.

23. **a.**

Medidas reales en cm	500	250	300	225	400	900
Medidas en el dibujo en cm	10	5	6	4,5	8	18

b. A 50 cm reales.
c. Hay que rodear la escala: E = 1:50.

24. **a.** 5 cm de ancho. **b.** Hay que rodear la escala: E = 1:2.

25. E = 1:2.000. Se recorren 480 m.

26. Todo el departamento (6 cm × 4 cm): 9 m de largo y 6 m de ancho. Dormitorio principal (2 cm × 2,4 cm): 3 m de ancho y 3,60 m de largo.

27. Mide 5,2 m.

28. Es mayor porque la abeja del dibujo tiene un tamaño superior al que tiene en la realidad.

29. **a.** 10 cm **b.** 10 tiras.
c. 10 tiras de 1 m y 100 tiras de 1 dm.

30. Más, porque 10.000 m = 10 km.

31. Tomi: 1,37 m; Santi: 1,4 m; Manu: 1,38 m. El más alto es Santi.

32. **a.** La primera parada tiene que estar ubicada a 5 cm de la salida y la segunda, a 8,5 cm de la salida o a 3,5 cm de la primera parada.
b. Le faltan 400 km.

33. Usó 3,125 L de jugo.
Le sobraron 1,375 L (2,25 L × 2 L – 3,125 L).

34. 350 ml; 1 1/2 L; 0,75 L; 1/4 L; 2 L; 120 ml, y 2.250 ml.
Para llenar el bidón de 5 L se pueden elegir los recipientes de 2.250 ml, 2 L y 0,75 L.

35. No le alcanzó, le faltaron 20 ml (el frasco tiene 120 ml y él necesitaba 3,5 ml × 4 × 10 = 140 ml).

36. 30 gotas (prepararon 1 dal = 10 L de agua y 1,5 ml de lavandina que equivalen a 30 gotas).

37. 60 kg 2,4 kg 125 g 500 mg

38. 37,5 g

39. **a.** 4,5 kg
b. Sí, es cierto, porque 1.500 g es igual a 1.500.000 mg, que es lo que pesan 3.000 aspirinas juntas.

40. 60,4 t

Revisando las ideas

1. **a.**

Lapiceras	5	20	10	15	25
Precio	60	240	120	180	300

b. $ 12.
c. $ 600 (se puede calcular el doble de 25) y $ 1.200 (se puede multiplicar por 10 el valor de 10 lapiceras).

2. 112 pastillas.

3. La segunda; pueden decir que al dividir cada par de valores correspondientes no da el mismo valor.

4.

	75	100	125	225	300
Fécula de mandioca	750 g	1.000 g	1.250 g	2.250 g	3.000 g
Polvo para hornear	4,5 g	6 g	7,5 g	13,5 g	18 g
Sal	3/4 c	1 c	1 1/4 c	2 1/4 c	3 c
Manteca	150 g	200 g	250 g	450 g	600 g
Huevos	3	4	5	9	12
Leche	1,5 taza	2 taza	2,5 taza	4,5 taza	6 taza
Queso parmesano	75 g	100 g	125 g	225 g	300 g
Queso Mar del Plata	225 g	300 g	375 g	675 g	900 g

5.

Empanadas	6	12	18	24
Precio ($)	30	60	90	120

Cada empanada cuesta $ 5.
Tienen que marcar el punto de coordenadas (9, 45). Las 9 empanadas cuestan $ 45.

6. **a.**

Alfajores por caja	6	10	12	24
Cantidad de cajas	20	12	10	5

b. Se necesita la cuarta parte de las cajas.

7.

Kilos por bolsa	5	10	20	28
Cantidad de bolsas	56	28	14	10

Necesita 280 kg. Se obtiene multiplicando 5 × 56 o 20 × 14, es decir, hallando la constante de proporcionalidad inversa.

8. 18 días.

9. $ 68.

10. **a.** 240 chicos.
b. Perro: 50%. Gato: 35%. Pájaro: 5%. Hámster: 10%.
c. Las amplitudes de los sectores circulares que deberán usar son: 180º (50%), 126º (35%), 18º (5%) y 36º (10%).

11. El que corresponde a la tabla es el gráfico de la izquierda, porque el deporte más practicado es el Fútbol y le corresponde el mayor sector circular del gráfico.
Natación: 20%. Fútbol: 40%. Básquet: 28%. Judo: 12%.

12. **a.** E = 1:150.
b. 4,5 m de largo por 3 m de ancho.
c. 0,8 cm de largo y 0,6 cm de ancho.

13. **a.** 45 km
b. 3,5 cm

14. 24 cucharaditas. Le alcanza para 12 baldes y medio.

15. $ 34 el kilogramo.

16. 25 kg menos.

Organizando las ideas 6

Tablas de proporcionalidad
Directa

Bolsas	2	1	6	12
kg de papas	5	2,5	15	30

Inversa

Canillas abiertas	3	27	9	12
L de agua que arrojan	18	2	6	4,5

Problemas de proporcionalidad directa
Representan el 70%.
La escala es 1:100.

Unidades de medida
1.500 mg = 1,5 g 280 ml = 0,28 L 47 hm = 4,7 km

capítulo

7 Más sobre polígonos. Poliedros

Sumando ideas

Concurren 6 triángulos. Suman 360º.

1. Anaranjados: 180º. Verdes: 180º. Los cuatro ángulos: 360º.

2. Cuadrilátero verde: 142º, y cuadrilátero amarillo: 54º.

3. a. Rombo: un par de ángulos opuestos de 55º y otro par de 125º. Paralelogramo común: un par de ángulos opuestos de 67º y otro par de 113º.
   b. No, porque sumarían 300º (100º + 100º + 50º + 50º) y debe ser igual a 360º.

4. Miden: 90º, 90º y 54º.

5. a. Los ángulos rojos son iguales entre sí y los verdes, también.
   b. Los ángulos amarillos: 127º cada uno, y los celestes: 53º cada uno.

6. b. Iguales (105º cada uno). c. 105º y 38º.

7. a. Se refiere a que cuenta la cantidad de triángulos que se forman y la multiplica por 180º.
   b. Pentágono: 540º.

8. a. 540º 720º 900º.
   b. 3 lados: 1 triángulo. 4 lados: 2 triángulos. 5 lados: 3 triángulos. 6 lados: 4 triángulos. 7 lados: 5 triángulos.
   c. La cantidad de lados menos 2 es igual a la cantidad de triángulos.

9. a. Sí, es correcto porque sus cinco ángulos son iguales.
   b. Mide 108º.

10. Hexágono: 120º, y octógono: 135º.

11. Se trazan los dos ángulos adyacentes al lado dibujado (de 108º cada uno), se dibujan dos lados y luego en el extremo libre de cada uno de esos lados se vuelve a trazar un ángulo de 108º; se dibujan otros dos lados y se unen sus extremos.

12. Tiene 12 lados (1.800º : 150º).

13. c. Cuadrado: 90º (360º : 4). Triángulo: 120º (360º : 3).

14. Mide 45º.

15. b. Un pentágono.
    c. Mide 108º.

16. La amplitud del ángulo central.

Estudiar en banda

El lado del polígono regular de 9 lados.

17. a. Hay que construir un decágono (360º : 36º = 10).
    b. Se traza una circunferencia y se trazan ángulos centrales consecutivos de 36º; se unen los vértices que los lados de los ángulos determinan sobre la circunferencia.

18. Sí, se hace 360º : 15º y se obtiene 24, o sea, la cantidad de ángulos centrales o la cantidad de lados del polígono regular.

19. b. F, F, F, F y V.

20. Pirámide: cuadrado, triángulos isósceles, 5.
    Cubo: cuadrado, cuadradas, 6.

21. a. Vértices: 8. Aristas: 12.
    b. Es un prisma y tiene 6 caras cuadradas iguales.

22. La pirámide tiene una base y 8 caras laterales. Se necesitan 9 bolitas (8 para los vértices de la base y una para la cúspide) y 16 palitos (8 para las aristas de la base y otros 8 para las aristas laterales). Es una pirámide de base octogonal.

23.

Cuerpo	Caras	Vértices	Aristas
Pirámide triangular	3 + 1 = 4	3 + 1 = 4	3 × 2 = 6
Pirámide pentagonal	5 + 1 = 6	5 + 1 = 6	5 × 2 = 10
Prisma triangular	3 + 2 = 5	3 × 2 = 6	3 × 3 = 9
Prisma rectangular	4 + 2 = 6	4 × 2 = 8	4 × 3 = 12
Prisma pentagonal	5 + 2 = 7	5 × 2 = 10	5 × 3 = 15

24. Prismas con el cartel de la izquierda y pirámides con el de la derecha.

25. Con la plantilla anaranjada.

26. Para el prisma de base triangular: 3 rectángulos y 2 triángulos pequeños.
    Para la pirámide de base triangular: 3 triángulos grandes y un triángulo pequeño.

27. Primer desarrollo con 2.º cuerpo. Segundo desarrollo con 4.º cuerpo. Tercer desarrollo con 1.er cuerpo. Cuarto desarrollo con 3.er cuerpo.

28. No se puede armar. Los dos rectángulos que están arriba y abajo de los 4 que están alineados deberían ser cuadrados. El lado de esos cuadrados tendría que ser igual al lado más largo de cada uno de los rectángulos.

Revisando las ideas

1. 65º, 90º y 90º.

2. 131º, 49º y 49º.

3. 115º, 65º y 65º.

4. Ángulo azul: 125º, y ángulo rojo: 40º (360º – 70º – 125º – 125º).

5. En el triángulo: 65º y 50º. En el paralelogramo: 115º, 115º, 65º y 65º.

6. En el rombo: 120º y 60º. En el paralelogramo común: 70º.

7.

Lados	SAI	Ángulo interior
6	720º	120º
8	1.080º	135º
9	1.260º	140º
10	1.440º	144º

8. **b.** Es un triángulo (360º : 120º = 3, por lo tanto, tiene 3 ángulos centrales o 3 lados).

9. **a.** 150º. **b.** 30º.

10.

Lados	Ángulo central
10	36º
20	18º
15	24º
30	12º

11. El polígono tiene 18 lados (360º : 20º).

12. Los lados miden lo mismo que el radio.

13. Cada ángulo interior tiene que medir 120º y los lados deben tener distinta medida.

14. **a.** 5 caras. **b.** 3 vértices.

15. **a.** Prisma de base rectangular.
b. Prisma de base triangular.
c. Pirámide de base hexagonal.

16. Como las bases son cuadradas, tiene 4 aristas en cada una y también, 4 aristas laterales porque tiene 4 caras laterales, por lo tanto, multiplicó la cantidad de aristas de la base por 3: 4 aristas × 3 = 12 aristas.

17. **a.** Como la base tiene 7 lados, tiene 7 caras laterales, entonces a la cantidad de caras laterales le sumó las dos bases: 7 caras laterales + 2 bases = 9 caras.
b. Tiene 7 vértices en cada base, por lo tanto, hizo:
7 vértices × 2 = 14 vértices.

18. A la cantidad de vértices de la base de una pirámide se le suma 1 (la cantidad de vértices de la base coincide con la cantidad de caras laterales y se le suma la base).
A la cantidad de vértices de la base de una pirámide se la multiplica por 2, porque la cantidad de aristas de la base coincide con la cantidad de aristas laterales.

19. No puede ser 9, porque la cantidad de aristas de una pirámide es múltiplo de 2. No puede ser 10, porque la cantidad de aristas de un prisma es múltiplo de 3.

20. Tetraedro, sus caras son triángulos equiláteros.
Sí, tiene 4 caras y 4 vértices.

21. Pirámides de base cuadrada.

Organizando las ideas 7

- SAI
  Multiplico la cantidad de **triángulos** por 180º:
  4 × 180º = **720º**. También puedo restar **2** a la cantidad de lados del polígono: (6 – **2**) × 180º = **720º**.

- Ángulo interior de un polígono regular
  Primero calculo su SAI: **7** × 180º = **1.260º** y después divido ese total por **9**: **1.260º** : **9** = **140º**.
  Además, puedo hallar cuánto mide su ángulo central así:
  360º : **9** = **40º**.

- Poliedros: sé calcular…
  Prisma de base pentagonal
  Caras: 5 + **2** = **7** Vértices: 5 × **2** = **10** Aristas: 5 × **3** = **15**
  Pirámide de base pentagonal
  Caras: 5 + **1** = **6** Vértices: 5 + **1** = **6** Aristas: 5 × **2** = **10**

capítulo

8 Perímetros y áreas

Sumando ideas

El cuadrado.

1. Triángulo: 8 cm; paralelogramo: 11 cm, y rectángulo: 10 cm.

2. No, porque hay algunos lados de las figuras que lo componen que no son lados del hexágono. Perímetro del hexágono = 14 cm.

3. 140 m

4. Primera: 280 cm
Segunda: 348 cm

5. **a.** Se espera que puedan indicar que los cocientes obtenidos son números próximos a 3.
b. Tapita: 3,15; frasco: aprox. 3,13, y tarro de pintura: aprox. 3,14.

6. 25 cm

7. 40.003,6 km

8. 11.304 cm

9. Largo = 42,5 cm y ancho = 8,5 cm.

10. Figuras de izquierda a derecha: 2,57 dam, 53,68 m y 325,6 cm.

11. a.

Figura	Perímetro	Área
1	26 lados	25 cuadraditos
2	34 lados	22 cuadraditos
3	34 lados	26 cuadraditos
4	28 lados	26 cuadraditos

b. Figuras 2 y 3. Su áreas no son iguales.
c. Figuras 3 y 4. Sus perímetros no son iguales.
d. No.

12. Es la letra E, ocupa 11 cuadraditos; cada una de las restantes cubre 12 cuadraditos.

13. a. Rectángulo de 2 × 5.
b. Rectángulo azul de 4 × 10.
c.

Figura	Perímetro	Área
Roja	14 lados	10 cuadraditos
Azul	28 lados	40 cuadraditos

d. Se duplicó el perímetro. El área no se duplicó, se cuadruplicó.

14. Los primeros rectángulos pueden ser de 1 × 16, 2 × 8 o 4 × 4. El tercer rectángulo debe tener un perímetro de 24 y su área será de 3 × 9 cuadraditos.

15. Roja: 8 cm^2, amarilla: 11 cm^2, verde: 24 cm^2 y celeste: 23,5 cm^2.

16. 100 cm × 100 cm = 10.000 cm^2

17. Si se cortara cada uno por la mitad, de modo que queden de 1 m × 25 cm, con las 4 partes se podría formar un cuadrado de 1 m de lado.

18. Siembra: 10.000 m^2. Granja: 5.000 m^2.
Vivienda y depósitos: 2.500 m^2.

19. El lote 2, porque 57.000 m^2 = 5,7 ha.
Sí, el lote 3 es de aproximadamente 10 ha; tiene 9,989 ha.

20. Equivale a 1.000.000 m^2.

21. Contó 15 cuadraditos, área = 15 cm^2.
Fede obtiene lo mismo: 5 cm × 3 cm = 15 cm^2.

22. a. Miden lo mismo: área del aula = área del pasillo = 36 m^2.
b. Baños: 18 m^2. Cuarto de mapas: 9 m^2.
c. 108 m^2

23. $ 1.947,75

24. Las tres tienen la misma base e igual altura. Área del rectángulo = área del paralelogramo = 18 cuadraditos, y área del triángulo = 1/2 del área del rectángulo = 9 cuadraditos.

25. Iguales. Área del paralelogramo = 6 cm × 2 cm = 12 cm^2.

26. 2,5 cm x 5,5 cm = 12,75 cm^2 y 6 m × 4 m : 2 = 12 m^2

27. 4 cm^2 y 5,25 cm^2.

28. 18 cm^2

29. Área de la figura formada por el paralelogramo y el cuadrado = 10,65 cm^2; área del trapecio = 4,875 cm^2, y área del arbolito = 7 cm^2.

30. Apotema = 31 cm
Matías: área = (31 cm × 26 cm) : 2 × 8 = 3.224 cm^2.
Juan: área = (208 cm × 31 cm) : 2 = 3.224 cm^2.

31. a. 30,8 m^2 b. 27,2 m^2 c. 5,22 cm^2

Revisando las ideas

1. 4,6 m

2. 7,5 cm

3. 9,8 cm, 7 cm y 6,125 cm, respectivamente.

4. Pueden ser, por ejemplo, de 2 cm × 4 cm (área = 8 cm^2), de 5 cm × 1 cm (área = 5 cm^2) y de 3 cm × 3 cm (área = 9 cm^2).

5. 170,502 m

6. No, porque tienen 70 mm de diámetro.

7. 131,36 cm

8. 5.600 cm^2

9. Perímetro: 18 m y área: 14 m^2.

10. 19,5 m^2

11. El de la vela de 2 m de altura.

12. a. 9 cm^2
b. Se puede calcular la mitad del producto de las longitudes de las diagonales.

13. El área se puede calcular; área: 9,175 cm^2.

14. Área del cuadrado = 400 cm^2.
Área del triángulo azul = 200 cm^2.

15. 5 m

16. Amarillo: 1.392 cm^2. Rojo: 2.784 cm^2.

Organizando las ideas 8

- Perímetro de la circunferencia = 119,634 m.
- Perímetro y área del rectángulo verde: 100 m y 525 m^2, respectivamente.
- Área del triángulo de lados anaranjados = 131,25 m^2.
- Área del octógono = 1.050 m^2.
- 1 m^2 → Cada lado mide 100 cm.
  Área del cuadrado: 10.000 cm^2.
- 1 ha → Cada lado mide 100 m.

Banco de actividades

ÍNDICE

1 Sistemas de numeración

1. Completá con los dos números anteriores y los tres números posteriores.

______________________, ______________________, 999.999.999

______________________, ______________________, __________

2. Ordená en tu carpeta de menor a mayor y después escribí cómo se lee cada número.

a) 3.405.118 c) 185.400.235.078 e) 320.900.012.064

b) 2.941.687.864.000 d) 1.009.101.360 f) 234.054.000

3. Encontrá la regla de cada sucesión y completá los dos números que faltan en cada caso.

- 15.960.437 15.980.437 ______________ ______________ 16.040.437
- 2.003.111 20.006.111 ______________ ______________ 20.000.015.111
- 1100.100 10.001.000 ______________ ______________ 10.000.001.000.000

4. Leé y escribí cada número romano en sistema decimal y viceversa.

I → 1 V → 5 X → 10 L → 50 C → 100 D → 500 M → 1.000

Recordá estas reglas del sistema de numeración romano:

- Las letras I, X, C y M se pueden repetir hasta 3 veces seguidas; en cambio, V, L y D no se pueden repetir.
- Las letras I, X y C escritas a la izquierda de las dos que le siguen se restan: I se resta de V o X, X se resta de L o C, y C se resta de D o M.
- Una raya horizontal colocada sobre una o varias letras multiplica por 1.000 su valor.

a) MMDLI = ____________ e) $\overline{\text{MMMD}}$ = ____________ h) 1.000.000 = ____________

b) MDCXXIX = ____________ f) 999 = ____________ i) 8.500 = ____________

c) $\overline{\text{CD}}$XVIII = ____________ g) 1.538 = ____________ j) 510.000 = ____________

d) $\overline{\text{MM}}$CCLVIII = ____________

2 Operaciones con naturales. Divisibilidad

1. Calculá estas potencias.

10^1 = ______	12^2 = ______	5^5 = ______
10^2 = ______	13^2 = ______	6^6 = ______
10^3 = ______	25^2 = ______	1^6 = ______
10^4 = ______	9^3 = ______	3^4 = ______
10^6 = ______	24^3 = ______	2^6 = ______

2. Resolvé.

a) $(2 + 13) : 3 \times 3 =$ ______

b) $4 \times (7^2 - 3^2) =$ ______

c) $28 : 2 - 36 : 6 =$ ______

d) $10 - 2 \times 2 - 2 \times 3 =$ ______

3. Agregá la cifra faltante de cada número para que se cumpla la consigna. Cuando haya más de una posibilidad escribí todos los números que la cumplen.

a) Que sea divisible por 100: 680.7__0

b) Que sea divisible por 3: 1.234.68__

c) Que sea divisible por 6: 1.__47.982

d) Que sea divisible por 15: 31.24__

e) Que sea divisible por 41: __1

4. Trabajá en tu carpeta.

a) Escribí dos números primos y dos compuestos que sean mayores que 30 y menores que 40.

b) Descomponé en factores primos los siguientes números: 16, 70, 80, 90 y 110.

c) Encontrá el m.c.m. y el m.c.d. de cada uno de estos tres pares de números: 5 y 7, 12 y 24, 15 y 25.

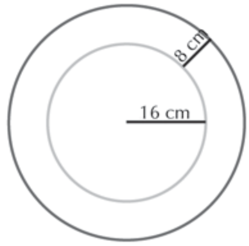
5. Resolvé en tu carpeta.

a) Hay que repartir sin que sobre nada 36 alfajores y 48 chocolates en la mayor cantidad de cajas que contengan ambas golosinas y que en cada una haya lo mismo. ¿Cuántas cajas iguales pueden armarse? ¿Qué cantidad de cada golosina hay que poner por caja?

b) A las 2 de la tarde suenan tres alarmas juntas: una está programada para sonar cada 4 horas, otra para hacerlo cada 3 y la tercera, cada 6. ¿Cuánto tiempo transcurrirá hasta que vuelvan a sonar las tres alarmas juntas? ¿A qué hora ocurrirá?

3 Circunferencia y polígonos

1. a) Estas circunferencias tienen el mismo centro y distinto radio. Se llaman concéntricas. Calculá el diámetro de la circunferencia exterior.

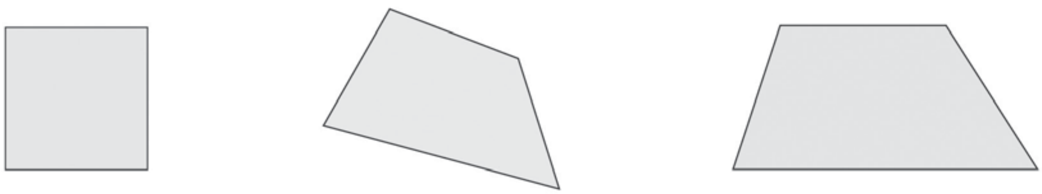


b) Dibujá dos radios de la circunferencia mayor y pintá de verde el trapecio circular que queda determinado.

2. Trazá las tres alturas de cada triángulo. En el triángulo rectángulo marcá con rojo la altura correspondiente a la hipotenusa y con azul la que corresponde a cada cateto.

3. Dibujá en tu carpeta dos cuadriláteros, uno cóncavo y otro convexo. Además, el convexo debe tener dos ángulos rectos.

4. a) Indicá si los cuadriláteros son trapezoides, trapecios o paralelogramos.



b) Trazá las diagonales de cada figura. ¿Cómo son las diagonales del cuadrado?

5. Dibujá en tu carpeta dos cuadriláteros convexos que tengan sus diagonales perpendiculares de acuerdo con lo que se indica en cada caso.

a) Que no sea rombo ni romboide.

b) Que sea romboide y que las dos diagonales midan lo mismo.

4 Fracciones

1. Representá en la recta numérica las siguientes fracciones: $\frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{23}{10}, \frac{18}{5}$.

2. Simplificá hasta obtener la fracción irreducible en cada caso.

a) $\frac{2}{10} =$ ____________

b) $\frac{24}{27} =$ ____________

c) $\frac{14}{21} =$ ____________

d) $\frac{15}{25} =$ ____________

e) $\frac{12}{9} =$ ____________

f) $\frac{7}{49} =$ ____________

3. De los 150 chicos entrevistados en una encuesta, $\frac{2}{5}$ tienen 10 años y el resto, entre 11 y 12 años. ¿Cuántos chicos tienen 10 años? ¿Qué fracción de los entrevistados tiene entre 11 y 12 años?

____

____

____

4. Calculá y simplificá el resultado todo lo que se pueda.

a) $\frac{3}{7} + \frac{5}{4} =$ ____________________________

b) $\frac{2}{6} + \frac{7}{9} =$ ____________________________

c) $\frac{3}{7} + \frac{4}{5} + \frac{2}{35} =$ ____________________________

d) $\frac{3}{4} + \frac{2}{7} + \frac{8}{14} =$ ____________________________

e) $\frac{6}{8} - \frac{2}{3} =$ ____________________________

f) $\frac{7}{4} - \frac{3}{9} =$ ____________________________

g) $\frac{18}{25} - \frac{4}{15} =$ ____________________________

h) $\frac{11}{12} - \frac{3}{8} =$ ____________________________

5. Calculá y simplificá el resultado todo lo que se pueda.

a) $\frac{5}{7}$ de $\frac{21}{5} =$ ____________________________

b) $\frac{4}{5} \times \frac{10}{3} =$ ____________________________

c) $\frac{3}{5} \times \frac{15}{2} \times \frac{2}{9} =$ ____________________________

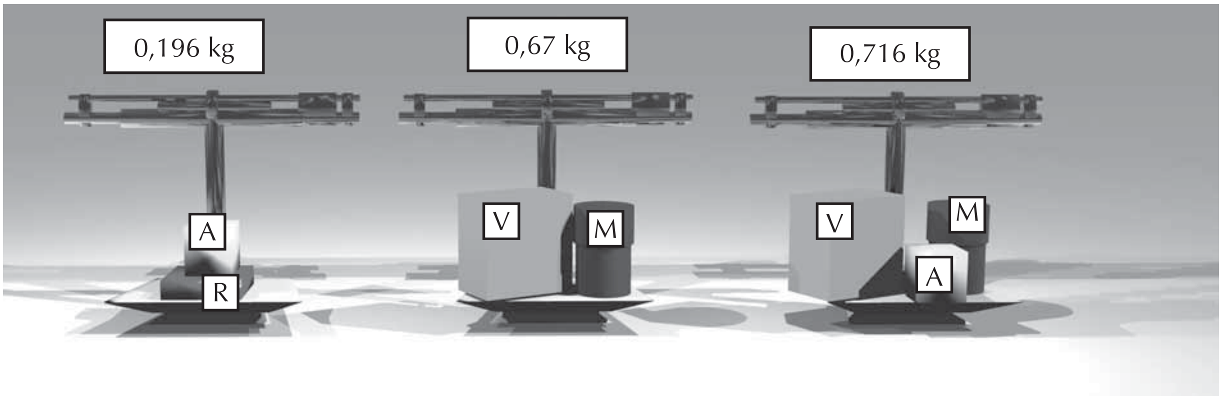
d) $\frac{6}{8} : \frac{3}{2} =$ ____________________________

e) $\frac{7}{4} : \frac{3}{2} =$ ____________________________

f) $\frac{18}{25} : \frac{9}{10} =$ ____________________________

5 Decimales

1. Observá las balanzas, tené en cuenta que los paquetes del mismo color pesan igual y respondé.



A: Amarillo R: Rojo V: Verde M: Marrón

a) ¿Cuántos kilogramos pesan los cuatro paquetes juntos (uno de cada color)?

____

b) ¿Cuántos kilogramos pesa el paquete amarillo?

____

c) ¿Y el paquete rojo?

____

2. Expresá en tu carpeta los números 1,05 y 27,4 como fracción decimal y como número mixto.

3. Completá para que se cumplan los resultados de las multiplicaciones y las divisiones.

a) 1,85 × ______________ = 18,5

b) 1,234 × ______________ = 1.234

c) 4,8 : ______________ = 0,48

d) 2,75 × ______________ = 275

e) 5.780 : ______________ = 5,78

f) 9,5 : ______________ = 0,095

4. Resolvé en tu carpeta.

a) Pedro compró 14 latas de aceite. Si cada una le costó $ 47,50, ¿cuánto gastó?

b) Silvia compró 3,75 kg de asado a $ 39 el kilo y 2,6 kg de tomates a $ 5,50 el kilo. Calculá cuánto le cobraron cada cosa y cuánto gastó en total.

c) Lila cargó nafta en su auto. Si el litro de nafta cuesta $ 6,50 y el surtidor le indica que cargó que 24,3 L, ¿cuánto debe abonar?

d) Leandro tiene que pagar un abono telefónico mensual de $ 73,50 más 100 pulsos a $ 0,047 el pulso. ¿Cuándo debe pagar en total?

5. Realizá las divisiones y después completá la conclusión.

2,79 |9 27,9 |90 279 |900

Conclusión: cuando se multiplican por _____ o por _____ el dividendo y el divisor, se obtiene otra división que tiene el ____________ cociente.

6. Realizá la primera división y calculá las otras mentalmente.

168 |4

a) 16,8 : 0,4 = ____________

c) 16,8 : 4 = ____________

b) 1,68: 0,04 = ____________

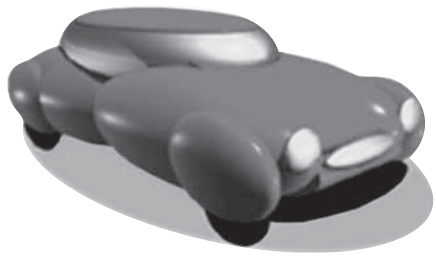
d) 1,68 : 4 = ____________

7. Calculá en tu carpeta.

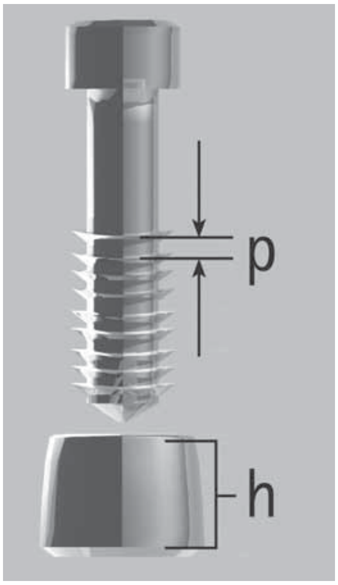
a) ¿Cuántas tiritas de 6,5 cm se pueden cortar de una tira de papel de 52 cm?

b) ¿Cuántas tiritas de 6,5 cm se pueden cortar de una tira de papel de 520 cm?

8. Leo calcula que su auto de juguete recorre 3.375 m con la misma pila. Averiguá cuántas vueltas da a una pista que mide 7,5 m, antes de tener que cambiarla.



9. La parte roscada de un tornillo está compuesta de 9 vueltas y ocupa la mitad de la longitud total del tornillo que es de 2,34 cm. Se llama paso (p) a la altura de cada vuelta.



a) Calculá la altura del paso p.

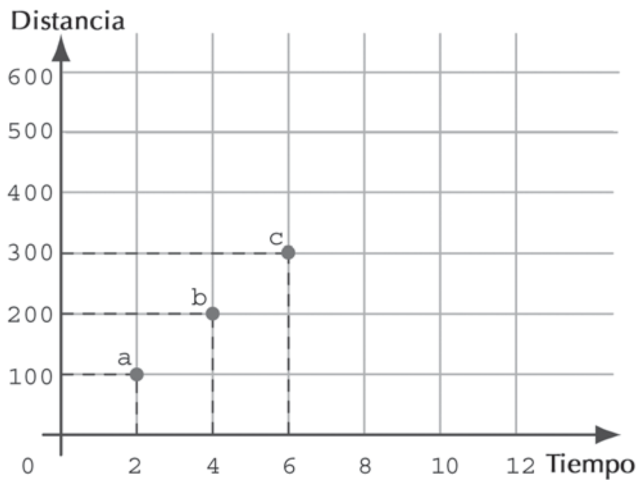
b) Calculá la altura (h) de la tuerca cuya rosca consta de 4 vueltas.

6 Proporcionalidad. Medidas

1. **a)** Los datos de la tabla corresponden a las distancias recorridas por un camión –que marcha siempre a la misma velocidad– y a los tiempos invertidos en recorrer esas distancias. ¿Es una tabla de proporcionalidad directa? ¿Por qué?

Distancia recorrida en km	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**
Tiempo en h	2	4	6	8	10	12

b) En el gráfico se ubicó parte de la información de la tabla anterior.
Volcá el resto de los datos de la tabla.



c) Comprobá si ubicaste bien todos los puntos: tenés que poder trazar una línea recta que pase por todos los puntos de la tabla y también por el origen.

2. En esta tabla de proporcionalidad inversa se borraron algunos números. Indicá cuál es la constante de proporcionalidad, después, usala para completar la tabla. Constante de proporcionalidad inversa: ____________

Cantidad A	**80**	______	______	**120**	**40**
Cantidad B	______	8	5	______	12

3. Dibujá en tu carpeta un rectángulo que tenga el triple de ancho y el triple de altura. Después escribí la escala que utilizaste.

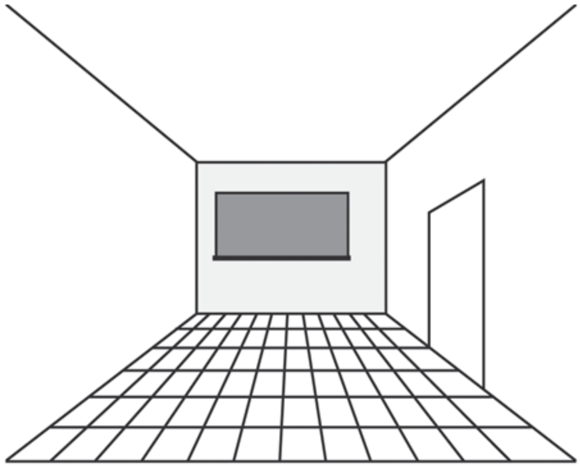
4. Para reforestar un parque, se plantaron 200 ejemplares, de los cuales el 22% corresponde a arbustos, el 15% a las enredaderas, el 13% a las plantas con flores y el resto, a árboles. Respondé en tu carpeta.

a) ¿Cuántos ejemplares de cada clase se plantaron?

b) ¿Qué porcentaje del total le corresponde a los árboles?

5. Resolvé en tu carpeta. Una canilla llena un tanque en una hora o 60 minutos. ¿Qué tiempo tardan en llenar el mismo tanque 3 canillas como esa?

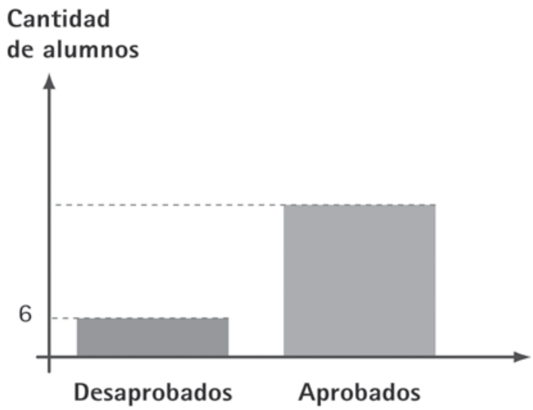
6. En el dibujo, que fue realizado en **escala 1:200**, se representa el interior de un aula de una escuela. Medí en el dibujo el ancho y el alto del aula, y calculá sus dimensiones reales.



Ancho real: ________

Alto real: ________

7. Cada barra del gráfico representa la cantidad de alumnos aprobados y desaprobados en un examen. Hacé las mediciones necesarias y calculá cuántos alumnos aprobaron el examen.



____

____

____

8. Para darme una ducha de 10 minutos gasto 8.000 cl de agua, y para darme un baño de inmersión, 15 dal. ¿En qué caso gasto más agua? ¿Cuántos litros más? Resolvé en tu carpeta.

9. Una camioneta puede cargar hasta media tonelada de peso y tengo que transportar 800 ladrillos que pesan 8,32 hg cada uno. Calculá y respondé en tu carpeta.

a) ¿Puedo llevar todos en un solo viaje?

b) ¿Hasta cuántos ladrillos puedo cargar?

c) ¿Y si los ladrillos pesaran 75,2 dag cada uno?

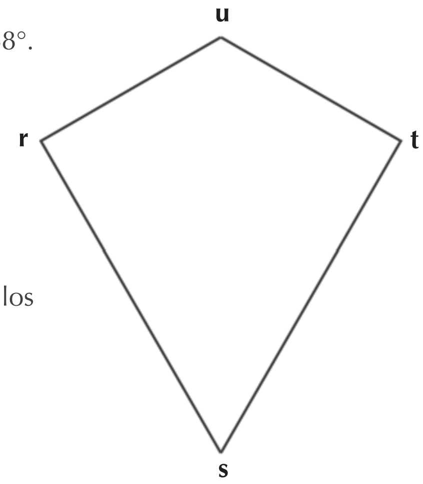
10. Resolvé en tu carpeta.

a) ¿Qué balde tiene mayor capacidad, uno de 0,25 hl o uno de 2.500 cl?

b) ¿Cuánto pesan en kilogramos, un perro de 3.230 dag, un lobo de 259.000 dg o un jabalí de 1.122 hg?

7 Más sobre polígonos. Poliedros

1. En el romboide los ángulos **s** y **u** suman 180°, además, el ángulo **s** mide 68°.



a) Calculá cuánto mide el ángulo u. Mostrá el cálculo que hacés.

____

____

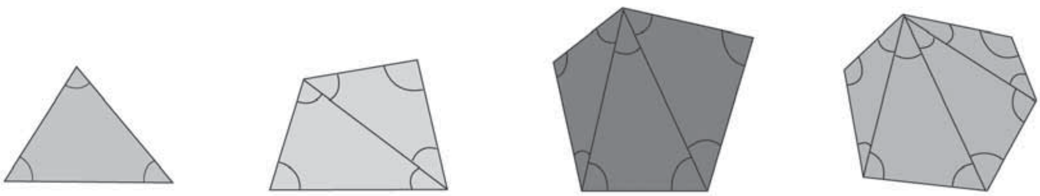
b) Calculá cuánto mide cada uno de los ángulos **r** y **t**. Mostrá los cálculos que hacés.
<u>Ayuda</u>: tené en cuenta cómo son entre sí los ángulos **r** y **t**.

____

____

____

2. Completá la sucesión. La suma de sus ángulos interiores es...



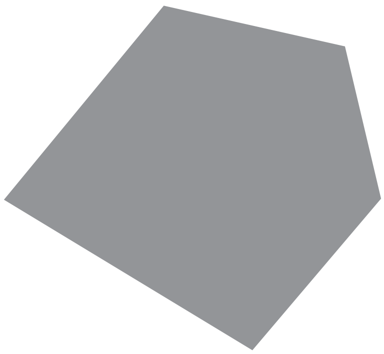
180° 360° _______ _______

3. Trazá todas las diagonales desde el vértice que se señaló con un punto y calculá cuánto mide la suma de los ángulos interiores del polígono.

____

____

____



4. ¿Cuántas caras, vértices y aristas tiene un prisma cuya base es un polígono de 7 lados? ¿Y una pirámide que tiene la misma base?

____

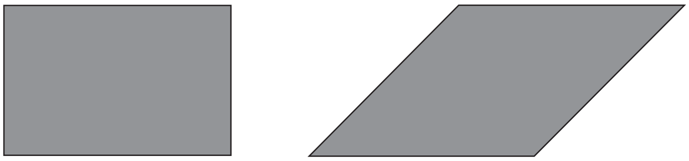
____

8 Perímetros y áreas

1. Un triángulo equilátero, un cuadrado, un pentágono regular y un hexágono regular tienen 60 cm de perímetro, respectivamente. Calculá cuánto mide el lado de cada figura.

2. Las ruedas de los patines de Nati miden 4,8 cm de diámetro. Calculá e indicá en tu carpeta qué distancia patina Nati cuando una rueda describe una vuelta.

3. Medí e indicá cuál es el área en centímetros cuadrados de cada una de las figuras.



4. Calculá en tu carpeta el área de cada figura.

Figura 1

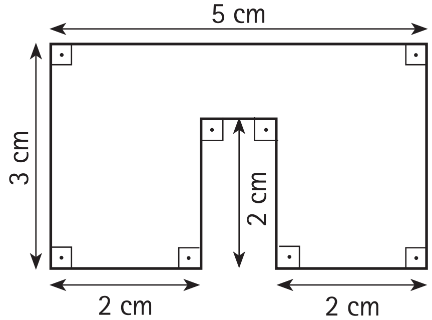
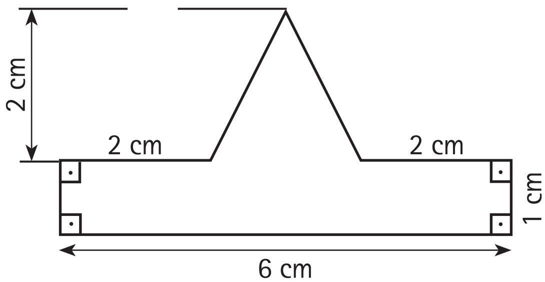


Figura 2



5. Calculá.

a) Susana tiene una mesa circular que tiene una tabla de 12 dm de diámetro. ¿Cuál es el área de la tabla?

b) En la mesa se colocó un mantel circular que tiene un radio 3 dm mayor que la mesa. ¿Cuántos decímetros cuadrados tiene el mantel?

Soluciones del Banco de actividades

1 Sistemas de numeración

1. 999.999.997, 999.999998, 999.999.999, 1.000.000.000, 1.000.000.001, 1.000.000.002 y 1.000.000.003.

2. 3.405.118 < 234.054.000 < 1.009.101.360 < 185.400.235.078 < 320.900.012.064 < 2.941.687.864.000
- Tres millones cuatrocientos cinco mil ciento dieciocho.
- Doscientos treinta y cuatro millones cincuenta y cuatro mil.
- Mil nueve millones ciento un mil trescientos sesenta.
- Ciento ochenta y cinco mil cuatrocientos millones doscientos treinta y cinco mil setenta y ocho.
- Trescientos veinte mil novecientos millones doce mil sesenta y cuatro.
- Dos billones novecientos cuarenta y un mil seiscientos ochenta y siete millones ochocientos sesenta y cuatro mil.

3. 16.000.437 y 16.020.437, 200.009.111 y 2.000.012.111, 1.000.010.000 y 100.000.100.000.

4. **a)** 2.551 **c)** 400.018 **e)** 3.500.000 **g)** MDXXXVIII **i)** $\overline{\text{VIII}}$D

b) 1.629 **d)** 2.000.258 **f)** CMXCIX **h)** $\overline{\text{M}}$ **j)** $\overline{\text{D}}$X

2 Operaciones con naturales. Divisibilidad

1. Primera columna: 10, 100, 1.000, 10.000, 1.000.000.
Segunda columna: 144, 169, 625, 729, 13.824.
Tercera columna: 3.125, 46.656, 1, 81, 64.

2. **a)** 15 **b)** 160 **c)** 8 **d)** 0

3. **a)** 0 **b)** 0, 3, 6 o 9. **c)** 2, 5 u 8. **d)** 5 **e)** 4

4. **a)** Primos: 31 y 37. Compuestos: por ejemplo, 32 y 35.

b) $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$ $70 = 7 \times 2 \times 5$ $80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$ $90 = 2 \times 5 \times 3 \times 3$ $110 = 2 \times 5 \times 11$

c) m.c.m. (5; 7) = 35 m.c.d. (5; 7) = 1 m.c.m. (12; 24) = 24 m.c.d. (12; 24) = 12 m.c.m. (15;25) = 75 m.c.d. (15; 25) = 5

5. **a)** 12 cajas con 3 alfajores y 4 chocolates cada una. **b)** Deben transcurrir 12 horas y ocurrirá a las 2 de la mañana.

3 Circunferencia y polígonos

1. 24 cm. **2.** Los dos catetos del triángulo rectángulo deben quedar marcados con azul.

4. **a)** Figura de la izquierda: paralelogramo. Figura central: trapezoide. Figura de la derecha: trapecio.
b) Las diagonales del cuadrado son perpendiculares, iguales y se cortan en el punto medio.

5. **a)** Ninguna corta la otra por el punto medio. **b)** Solo una debe cortar a la otra por el punto medio.

4 Fracciones

2. **a)** 1/5 **b)** 8/9 **c)** 2/3 **d)** 3/5 **e)** 4/3 **f)** 1/7

3. 60 chicos de 10 años. Tienen entre 11 y 12 años: 3/5 de los 150.

4. **a)** 47/28 **b)** 10/9 **c)** 9/7 **d)** 45/28 **e)** 1/12 **f)** 17/12 **g)** 34/75 **h)** 13/24

5. **a)** 3 **b)** 8/3 **c)** 1 **d)** 1/2 **e)** 7/6 **f)** 4/5

5 Decimales

1. **a)** 0,866 kg **b)** 0,046 kg **c)** 0,15 kg

2. 1,05 = 105/100 = 1 1/20 27,4 = 274/10 = 27 2/5

3. **a)** 10 **b)** 1.000 **c)** 10 **d)** 100 **e)** 1.000 **f)** 100.

4. **a)** $ 665 **b)** Asado: $ 146,25. Tomates: $ 14,30. Gasto total: $ 160,55. **c)** $ 157,95 **d)** $ 78,20

5. Las tres divisiones 0,31. La conclusión se debe completar con "10", "100" y "mismo".

6. 168 : 4 = 42 **a)** 42 **b)** 42 **c)** 4,2 **d)** 0,42

7. **a)** 8 **b)** 80 **8.** 450 vueltas. **9.** **a)** 0,13 cm **b)** 0,52 cm

6 Proporcionalidad. Medidas

1. **a)** Sí, porque al doble de distancia, le corresponde el doble de tiempo, al triple de distancia, el triple de tiempo, etcétera.

2. Constante de proporcionalidad inversa: 480. Valores correspondientes: 80 y 6, 60 y 8, 96 y 5, 120 y 4.

3. E = 3:1. El rectángulo a dibujar tiene que medir 3 cm × 9 cm.

4. **a)** 44 arbustos, 30 enredaderas, 26 plantas con flores y 100 árboles. **b)** 50%

5. 20 minutos.

6. Ancho: 500 cm o 5 m. Alto: 400 cm o 4 m.

7. Aprobados 24 alumnos.

8. Se gasta más en el baño de inmersión; 70 L más.

9. **a)** No. **b)** 600 ladrillos. **c)** En un solo viaje se pueden cargar 664 ladrillos como máximo.

10. **a)** Tienen la misma capacidad. **b)** Perro: 32,3 kg, lobo: 25,9 kg y jabalí: 112,2 kg. **c)** El más largo es el azul y el más corto, el verde.

7 Más sobre polígonos. Poliedros

1. **a)** ángulo u = 180° – 68° = 112°
b) A 360° se le restan 180° (la suma de lo que miden los ángulos s y u) y se obtiene que los ángulos r y t suman 180°; además, como estos dos últimos ángulos son iguales, cada uno mide 90°.

2. 180°, 360°, 540° y 720°. **3.** 540°.

4. Prisma: 9 caras, 14 vértices y 21 aristas.
Pirámide: 8 caras, 8 vértices y 14 aristas.

8 Perímetros y áreas

1. Lado del triángulo equilátero: 20 cm. Lado del pentágono regular: 12 cm.
Lado del cuadrado: 15 cm. Lado del hexágono regular: 10 cm.

2. 15,072 cm

3. Área del rectángulo = 6 cm^2. Área del paralelogramo = 6 cm^2.

4. Área figura 1 = 13 cm^2. Área figura 2 = 8 cm^2.

5. **a)** 113,04 dm^2 **b)** 254,34 dm^2