

RECURSOS PARA EL DOCENTE

¡Clac!

CARPETA CON GANCHO

Matemática

4



SANTILLANA

RECURSOS PARA EL DOCENTE

¡Clac!

CARPETA CON GANCHO

Matemática

4

¡CLAC! CARPETA CON GANCHO. Matemática 4 Recursos para el docente

es una obra colectiva, creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Ediciones Santillana, bajo la dirección de **Graciela M. Valle**, por el siguiente equipo:

Claudia A. David,
Verónica L. Outón y
Silvina V. Mamonko

Editora: Paula F. Smulevich

Jefa de edición: María Laura Latorre

Jefa de arte: Silvina Gretel Espil

Gerencia de contenidos: Patricia S. Granieri

ÍNDICE

Recursos para la planificación	2
Proyecto en acción	6
Clave de respuestas	7

SANTILLANA

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 el sistema de numeración romano.
- Profundizar el estudio de las operaciones, sus diferentes sentidos, sus propiedades y las estrategias de cálculo.
- Iniciarse en el estudio de los múltiplos y divisores de los números naturales.
- Iniciarse en el estudio de la proporcionalidad directa.
- Usar la calculadora para resolver o verificar cálculos.
- Analizar las características y propiedades de los números racionales en su forma fraccionaria y decimal.
- Profundizar el estudio de las propiedades de triángulos, cuadriláteros y cuerpos geométricos.
- Profundizar el estudio de la longitud, la masa, la capacidad y el tiempo, y las equivalencias entre sus diferentes unidades.

Capítulo Tiempo estimado	Contenidos		Situaciones de enseñanza	Indicadores de avance
	Conceptos	Modos de conocer		
1 Sistemas de numeración MARZO	<p>Comparación de números naturales. Ubicación en la recta numérica. Redondeos a los cientos y a las unidades de mil.</p> <p>Multiplicaciones y divisiones por 10, 100, 1.000, ...</p> <p>Descomposición de números naturales.</p> <p>Sistemas de numeración no posicionales, en particular el romano. Comparación con nuestro sistema.</p>	<p>Usar el valor posicional como estrategia para comparar números naturales y para representar en la recta numérica. Comprender las ventajas del redondeo para estimar resultados aproximados.</p> <p>Usar estrategias para multiplicar y dividir números naturales por 10, 100 y 1.000.</p> <p>Componer y descomponer números para interpretar el sistema decimal.</p> <p>Traducir del sistema de numeración romano al decimal y viceversa. Comparar el sistema romano y el decimal, e interpretar las características de nuestro sistema.</p> <p>Comprender y utilizar las propiedades conmutativa y asociativa de la suma para simplificar los cálculos. Emplear estrategias para calcular sumas y restas mentalmente. Resolver situaciones con sumas y restas.</p> <p>Comprender y utilizar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación para simplificar cálculos. Comprender y usar la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma y la resta para hacer cálculos mentales.</p>	<p>Propuestas para interpretar la información en rectas numéricas.</p> <p>Resolución de problemas que involucran ordenar números, completar y analizar.</p> <p>Actividades de cálculo mental para multiplicar o dividir por la unidad seguida de ceros. Actividades de comprensión lectora.</p> <p>Actividades para componer y descomponer números.</p> <p>Problemas para trabajar las características del sistema romano. Análisis y discusiones grupales sobre diferencias entre el sistema decimal y el romano. Actividades de comprensión lectora.</p> <p>Actividades de cálculo mental en las que aparece la estrategia de descomponer números y utilizar las propiedades asociativa y conmutativa de la suma. Actividades que promueven el uso de la calculadora. Actividades de comprensión lectora.</p> <p>Situaciones problemáticas en las que la información se muestra en cuadros, dibujos, etcétera.</p> <p>Determinación de relaciones multiplicativas a partir de la tabla pitagórica. Actividades para aplicar distintas estrategias de cálculo.</p>	<p>Resuelven situaciones que requieren el orden y el encuadramiento de números de 4 y 5 cifras. Analizan el valor posicional de cada cifra y lo utilizan en la resolución de cálculos mentales. Ubican números naturales en la recta numérica. Resuelven situaciones que requieren redondear a los cientos o a los miles.</p> <p>Usan la calculadora. Resuelven situaciones cotidianas que implican la multiplicación y la división mentales por 10, 100 y 1.000.</p> <p>Componen y descomponen números. Anticipan la escritura de un número a partir de la potencia de 10 que se suma o se resta.</p> <p>Leen y escriben números romanos. Analizan algunas características de este sistema de numeración. Comparan el sistema romano con el decimal y explicitan las diferencias entre ambos sistemas.</p> <p>Usan las propiedades conmutativa y asociativa de la adición en la resolución de problemas, y analizan su falta de validez para restar.</p> <p>Utilizan estas propiedades para realizar cálculos mentales.</p> <p>Resuelven cálculos que permiten interpretar la multiplicación como una suma de sumandos iguales.</p> <p>Resuelven problemas en los que se explicitan las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación.</p> <p>Usan la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma.</p>
2 Operaciones con números naturales ABRIL	<p>Sumas y restas con números naturales. Propiedades para sumar: conmutativa y asociativa.</p> <p>Multiplicaciones y divisiones con números naturales. Propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación. Propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma o la resta.</p>	<p>Comprender y utilizar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación para simplificar cálculos. Comprender y usar la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma y la resta para hacer cálculos mentales.</p>	<p>Resuelven cálculos que permiten interpretar la multiplicación como una suma de sumandos iguales.</p> <p>Resuelven problemas en los que se explicitan las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación.</p> <p>Usan la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma.</p>	<p>Resuelven cálculos que requieren el orden y el encuadramiento de números de 4 y 5 cifras. Analizan el valor posicional de cada cifra y lo utilizan en la resolución de cálculos mentales. Ubican números naturales en la recta numérica. Resuelven situaciones que requieren redondear a los cientos o a los miles.</p> <p>Usan la calculadora. Resuelven situaciones cotidianas que implican la multiplicación y la división mentales por 10, 100 y 1.000.</p> <p>Componen y descomponen números. Anticipan la escritura de un número a partir de la potencia de 10 que se suma o se resta.</p> <p>Leen y escriben números romanos. Analizan algunas características de este sistema de numeración. Comparan el sistema romano con el decimal y explicitan las diferencias entre ambos sistemas.</p> <p>Usan las propiedades conmutativa y asociativa de la adición en la resolución de problemas, y analizan su falta de validez para restar.</p> <p>Utilizan estas propiedades para realizar cálculos mentales.</p> <p>Resuelven cálculos que permiten interpretar la multiplicación como una suma de sumandos iguales.</p> <p>Resuelven problemas en los que se explicitan las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación.</p> <p>Usan la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma.</p>

	<p>División entera de números naturales con divisor de una cifra.</p> <p>Multiplicación de un número natural por otro de dos cifras.</p> <p>Algoritmo de la multiplicación con números naturales.</p> <p>División entera con divisores de dos cifras. Propiedades.</p> <p>Múltiplos y divisores de números naturales.</p> <p>Proporcionalidad directa. Propiedades.</p>	<p>Resolver situaciones con divisiones. Interpretar los términos de la división entera y su relación.</p> <p>Obtener un producto de factores de dos cifras a partir de la descomposición de uno de ellos en dos factores de un dígito. Usar la propiedad distributiva para multiplicar un número natural por un factor de dos cifras.</p> <p>Interpretar el algoritmo de la multiplicación.</p> <p>Efectuar e interpretar divisiones enteras con divisores de dos cifras.</p> <p>Resolver problemas que requieren la búsqueda de múltiplos y divisores.</p> <p>Resolver situaciones de proporcionalidad directa y reparar en sus propiedades.</p>	<p>Problemas donde se aplica la división y se interpretan sus términos.</p> <p>Aplicación de distintas estrategias para multiplicar. Actividades para comparar diversos algoritmos explicando las relaciones entre los procedimientos. Actividades de comprensión lectora.</p> <p>Actividades con multiplicaciones que ponen en juego la toma de decisiones sobre el algoritmo a utilizar.</p> <p>Debates grupales sobre distintas estrategias para dividir. Actividades de comprensión lectora.</p> <p>Actividades con problemas en los que se pone en juego la noción de múltiplos y divisores.</p> <p>Situaciones problemáticas para completar o analizar tablas de proporcionalidad directa. Debates grupales para analizar las propiedades de esas tablas.</p>	<p>Calculan divisiones con divisor de una cifra. Resuelven situaciones que permiten interpretar el significado de cada uno de los términos de una división y su relación.</p> <p>Resuelven problemas en los que se utiliza la propiedad distributiva para multiplicar por un factor de dos cifras. Seleccionan la estrategia de cálculo mental pertinente a cada situación problemática.</p> <p>Analizan e interpretan el algoritmo de la multiplicación. Resuelven problemas en los que se utilizan distintas estrategias para multiplicar por un factor de dos cifras.</p> <p>Usan distintas estrategias para operar con divisores de dos cifras. Buscan procedimientos más económicos para efectuar divisiones con divisores de dos cifras.</p> <p>Resuelven situaciones contextualizadas que requieren la búsqueda de múltiplos y divisores de números naturales.</p> <p>Resuelven problemas en los que hay una relación de proporcionalidad directa. Estudian las propiedades. Interpretan y construyen tablas de proporcionalidad directa.</p>
<p>3</p> <p>Más sobre la división. Proporcionalidad</p> <p>MAYO</p> 	<p>Rectas paralelas, secantes y perpendiculares. Uso de la escuadra.</p> <p>Ángulos: clasificación, construcción y medición con el transportador y la escuadra.</p> <p>Triángulos: clasificación según sus lados y sus ángulos. Construcciones.</p> <p>Propiedad triangular.</p> <p>Suma de los ángulos interiores de un triángulo.</p>	<p>Reconocer y trazar rectas según su ubicación relativa en el plano. Usar la escuadra para el trazado.</p> <p>Reconocer ángulos comparándolos con uno recto. Usar el transportador para medir ángulos y trazar otros dados sus amplitudes.</p> <p>Clasificar triángulos según sus lados y sus ángulos. Construir triángulos.</p> <p>Reconocer la relación entre las medidas de los lados de un triángulo.</p> <p>Calcular la medida de un ángulo interior conociendo las medidas de los otros dos.</p>	<p>Trazado de rectas paralelas, perpendiculares, por un punto dado. Trazado con GeoGebra.</p> <p>Trazado y clasificación de ángulos usando la escuadra y el transportador. Construcciones de ángulos con GeoGebra. Actividades de comprensión lectora.</p> <p>Discusiones grupales para analizar la unicidad en la construcción de triángulos. Actividades para construir triángulos.</p> <p>Análisis de distintas construcciones para trabajar la propiedad triangular.</p> <p>Debates grupales para analizar las relaciones entre los ángulos interiores de un triángulo y calcular el ángulo faltante.</p>	<p>Identifican y trazan rectas paralelas, secantes y perpendiculares. Usan la regla y la escuadra. Trazan rectas con GeoGebra.</p> <p>Comparan un ángulo cualquiera con el ángulo recto de la escuadra. Miden amplitudes angulares con el transportador. Construyen ángulos dados sus amplitudes y los clasifican. Usan GeoGebra para medir ángulos.</p> <p>Reconocen triángulos según las amplitudes de sus ángulos y las longitudes de sus lados. Construyen triángulos (con regla, escuadra y transportador) dados algunos de sus elementos.</p> <p>Deducen y usan la propiedad triangular.</p> <p>Usan la suma de los ángulos interiores de un triángulo para calcular la medida de un ángulo interior conociendo las de los otros dos.</p>
<p>4</p> <p>Rectas, ángulos y triángulos</p> <p>JUNIO</p> 				

Capítulo Tiempo estimado	Contenidos		Indicadores de avance
	Conceptos	Modos de conocer	
5 Fraciones JULIO  AGOSTO 	Fraciones para partir y repar- tir. Partes de un entero.	Comprender el uso de las fracciones.	Situaciones problemáticas para expresar con una fracción el resultado de un reparto o partición. Actividades de comprensión lectora.
	Número mixto. Fraciones equivalentes.	Ampliar el significado y el uso de las fracciones. Identificar expresiones que representan la misma cantidad.	Actividades para establecer equivalencias entre fracciones.
	Comparación de fracciones. Ubicación en la recta numé- rica.	Comparar fracciones y representarlas en la recta numérica.	Debates grupales para analizar distintas estrategias para comparar fracciones. Actividades donde la recta numérica es una herramienta para comparar fracciones.
	Sumas y restas con fracciones de igual denominador.	Resolver cálculos y situaciones que requieran sumar o restar fracciones mentalmente. Expresar fracciones como número mixto.	Actividades para construir recursos de cálculo mental y utilizarlos para sumar y restar fracciones de igual denominador.
	Sumas y restas con medios, cuartos y octavos, y otras con medios, quintos y décimos.	Escribir las fracciones de manera equiva- lente para poder hacer los cálculos.	Situaciones problemáticas que se apoyan en la equivalencia de fracciones para resolver. Actividades de comprensión lectora.
	Fracción de una cantidad entera.	Obtener fracciones de una cantidad.	Actividades para calcular la fracción de una cantidad.
	Pesos y centavos.	Resolver situaciones en las que el dinero se expresa con números con coma.	Propuesta de situaciones en el contexto del dinero. Actividades con recortables en las que se utilizan monedas y billetes.
	Décimos y centésimos como número decimal.	Relacionar las fracciones decimales de denominador 10 o 100 con números decimales.	Actividades para trabajar la relación entre los números decimales y las fracciones.
	Comparación de números decimales.	Comparar números con coma.	Situaciones problemáticas donde se pone en juego la necesidad de comparar.
	Sumas y restas de números decimales. Multiplicación de números decimales por 10 y por 100.	Sumar y restar números con coma. Elaborar estrategias para multiplicar números decimales por 10 y por 100.	Propuestas de discusión grupal para resolver situaciones problemáticas. Propuestas con el uso de la calculadora para encontrar regularidades.
Multiplicación de un número con coma por otro natural de un dígito.	Resolver multiplicaciones de números decimales por otro natural utilizando diversas estrategias.	Propuestas para analizar las distintas estrat- egias para multiplicar números con coma. Actividades de comprensión lectora.	
6 Números con coma AGOSTO  SEPTIEMBRE 			Leen y escriben fracciones. Resuelven problemas en situaciones de reparto. Representan gráficamente fracciones. Reconstruyen la unidad a partir de una fracción.
			Reconocen y escriben números mixtos. Resuelven situaciones que permiten visualizar la equivalencia de fracciones. Identifi- can y obtienen fracciones equivalentes.
			Comparan fracciones de igual y de distinto numerador o denominador. Comparan fracciones respecto de la unidad. Representan fracciones en la recta numérica.
			Resuelven situaciones que requieren sumar o restar fracciones de igual denominador. Realizan cálculos mentales sumando o restando una fracción a un entero.
			Escriben medios como cuartos, medios como octavos, cuartos como octavos, medios como décimos y quintos como décimos, para poder sumar o restar fracciones. Recurren a las relaciones y equivalencias entre fracciones para resolver problemas de suma y resta.
			Resuelven situaciones cotidianas en las que debe obtenerse una cantidad de otra conociendo qué fracción es de esta última.
			Resuelven situaciones cotidianas en las que se utilizan números decimales en el contexto del dinero. Leen y escriben cantidades de dinero. Usan monedas y billetes.
			Relacionan una fracción decimal de denominador 10 o 100 con el número decimal correspondiente.
			Resuelven situaciones que requieren el orden de números decimales.
			Resuelven situaciones contextualizadas en las que se debe sumar o restar números decimales. Resuelven problemas en los que debe multiplicarse un número decimal por otro natural de un dígito.
		Usan la calculadora para descubrir las regularidades que se observan al multiplicar un número decimal por 10 o por 100. Realizan cálculos mentales.	

<p>7</p> <p>Circunferencias. Triángulos y cuadriláteros. Cuerpos</p> <p>SEPTIEMBRE</p> <p>OCTUBRE</p>	<p>Circunferencia y círculo. Elementos.</p> <p>Construcciones de triángulos con regla y compás.</p> <p>Clasificación de cuadriláteros según el paralelismo de sus lados.</p> <p>Construcción de paralelogramos.</p> <p>Cuerpos geométricos: redondos, prismas y pirámides.</p> <p>Unidades de longitud: m, km, cm y mm.</p> <p>Unidades de masa: g, kg, mg y t.</p> <p>Unidades de capacidad: L y ml.</p>	<p>Identificar la circunferencia como el conjunto de puntos que equidistan de otro. Usar el compás.</p> <p>Construir triángulos con regla y compás conociendo algunas de sus características.</p> <p>Estudiar el paralelismo de los lados de un cuadrilátero.</p> <p>Construir algunos paralelogramos.</p> <p>Reconocer y diferenciar cuerpos geométricos. Relacionar cuerpos geométricos con su desarrollo plano.</p> <p>Reconocer la unidad más adecuada según el objeto o la situación a medir. Manejar las equivalencias usuales entre unidades de una misma medida de longitud, de masa o de capacidad.</p> <p>Manejar las equivalencias usuales entre distintas unidades de tiempo. Leer relojes analógicos y digitales.</p>	<p>Propuesta de actividades con los distintos usos del compás. Trazado de circunferencias con GeoGebra.</p> <p>Construcción de triángulos para analizar propiedades.</p> <p>Actividades para construir o completar figuras. Actividades de comprensión lectora.</p> <p>Discusiones grupales basadas en las conclusiones.</p> <p>Debates grupales que permiten analizar las características de los poliedros. Trabajo con plantillas de prismas.</p> <p>Actividades cotidianas para trabajar las distintas unidades de medida y algunas de sus equivalencias. Actividades de comprensión lectora.</p>	<p>Usan el compás. Ubican puntos que equidistan de otro. Identifican radios. Construyen figuras circulares utilizando el compás. Usan GeoGebra para trazar circunferencias.</p> <p>Usan el compás para encontrar el tercer vértice de un triángulo. Usan el compás y la regla para reproducir triángulos.</p> <p>Reconocen el paralelismo entre los lados de distintos cuadriláteros: sin lados paralelos, con un solo par de lados paralelos o con dos pares.</p> <p>Construyen cuadrados, rectángulos y paralelogramos comunes a partir de las características de sus lados y ángulos.</p> <p>Identifican cuerpos redondos, prismas y pirámides, así como sus plantillas. Exploran caras, vértices y aristas de prismas y pirámides. Arman prismas.</p> <p>Buscan ejemplos cuyas masa, capacidad o longitud se midan con determinadas unidades. Usan unidades convencionales y algunos de sus múltiplos y submúltiplos, y sus relaciones de equivalencia.</p>
<p>8</p> <p>Medidas</p> <p>NOVIEMBRE</p>	<p>Unidades de tiempo: año, meses, semana, día, hora, minuto y segundo. Lectura del reloj.</p>	<p>Propuesta de situaciones que permiten recurrir a distintos elementos que contienen información asociada a fechas y horas. Actividades de comprensión lectora.</p>	<p>Resuelven situaciones cotidianas que requieren calcular tiempos utilizando equivalencias entre distintas unidades de tiempo. Leen la hora en relojes digitales y analógicos.</p>	

Evaluación

- Participación en la búsqueda de estrategias y la resolución de problemas.
- Formulación de estrategias de resolución.
- Cumplimiento de consignas estructuradas.
- Evaluación diaria y sistemática de las producciones individuales y colectivas.
- Desarrollo de instrucciones para la construcción 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.
- Resolución de problemas en grupos pequeños y en forma colectiva.
- Autocorrección en clase de tareas realizadas.

PROYECTO EN ACCIÓN

ABANI MATE

En la página 4 de **¡Clac! Carpeta con gancho** se propone un acercamiento al trabajo por proyectos mediante la elaboración del Abanimat, que consiste en la producción de ocho tablillas unidas en forma de abanico. Las tablillas llevarán de un lado una pregunta cada una, cuya respuesta se hallará en su reverso.



¿Qué es?

El Abanimat es un legado de los alumnos de 4.º para los de 3.º, por lo que también será importante decorarlo, de manera que cada chico deje en las tablillas su huella personal. Al finalizar el año, se entregará en una ceremonia que será una bienvenida para aquellos que iniciarán una nueva etapa.

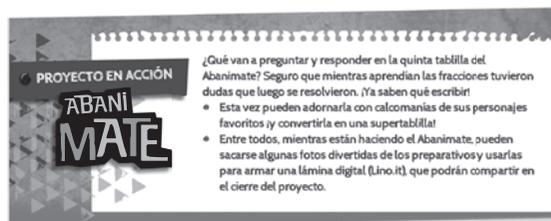
¿Cómo se hace?

La idea es que la elaboración del Abanimat sea la forma de concluir con los temas del capítulo. Para ello, al finalizar cada unidad, el docente dispondrá de una hora para que los chicos piensen cuáles de los temas trabajados en el capítulo les parecieron más importantes o interesantes, y de qué manera los resolvieron, para sintetizar esa reflexión en una pregunta y una respuesta que podrán servirle a otro alumno que todavía no abordó esos conocimientos.

Se sugiere dividir el aula en grupos de tres o cuatro alumnos, ya que así se facilitará el intercambio para hallar las mejores preguntas con sus correspondientes respuestas. Luego, cada chico se abocará a la producción de su tablilla. En este sentido, en la última página de cada capítulo se propusieron ideas tanto para la decoración como para la organización de la ceremonia de entrega.

¿Cuáles son los objetivos del proyecto?

- Realizar una tarea interdisciplinaria en la que Matemática interactúe con las áreas de Educación artística y Prácticas del lenguaje.
- Estimular la solidaridad con los pares con medidas concretas, como la producción de un material que facilitará el acercamiento de los chicos de 3.º al programa de Matemática de 4.º.
- Propiciar el trabajo colaborativo entre los alumnos.
- Alentar instancias de metacognición a partir de la elaboración de un producto y del intercambio que se hará en clase para compartir los avances del trabajo.



Nota: las respuestas que no figuran quedan a cargo de los alumnos.

1 Sistemas de numeración

1. a) Hay que completar con el año actual.
- b) Dependerá del año en curso. Por ejemplo, en marzo de 2019, corresponde completar *diecisiete* y 4717 para China, y *ochenta* y 5780 para la cultura judía.
- c) También dependerá del año en curso. Por ejemplo, en marzo de 2019, para nuestro calendario hay que responder 2020 y 2030; para el calendario chino, 4718 y 4728, y para el calendario judío, en marzo aún es el año 5780 y dentro de diez años será 5790.

2. Por ejemplo:

\$	1.000	100	10	1	Cálculo
7.980	7	9	8		$7.000 + 900 + 80$
1.592		15	9	2	$1.500 + 90 + 2$
8.045	8		4	5	$8.000 + 40 + 5$

3. 2.019; 2.020; 2.024.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

$$9.399 = 9.000 + 300 + 90 + 9$$

4. a) 10.000 - 20.000 - 30.000 - 40.000 - 50.000 - 60.000 - 70.000 - 80.000 - 90.000 - 100.000
- b) 25.000 entre 20.000 y 30.000; 65.000 entre 60.000 y 70.000; 95.000 entre 90.000 y 100.000.
- c) Diez mil; veinte mil; treinta mil; cuarenta mil; cincuenta mil; sesenta mil; setenta mil; ochenta mil y noventa mil.

5. 80.000; 80.100; 80.200; 80.300; 80.400; 80.500; 80.600; 80.700; 80.800; 80.900.
81.000; 81.100; 81.200; 81.300; 81.400; 81.500; 81.600; 81.700; 81.800; 81.900.
82.000; 82.100; 82.200; 82.300; 82.400; 82.500; 82.600; 82.700; 82.800; 82.900.
83.000; 83.100; 83.200; 83.300; 83.400; 83.500; 83.600; 83.700; 83.800; 83.900.

6. 62.505

7. a) Galera: 29.200; Yamoto: 29.400; Orca: 29.900.
- b) Orca es el modelo más caro y Galera, el más barato.
- c) Se ubica entre 29.600 y 29.700.
8. Faltan, de izquierda a derecha: 19.800; 19.900; 20.000; 20.050; 20.150; 20.200; 20.250.
9. 45.000; 45.050; 45.100; 45.300; 45.320 y 45.800. En el caso de los números que no son redondos, como 4.320, se pretende una ubicación aproximada.

10. a) Es correcto.
- b) Gas: 700; agua: 600; teléfono: 400.

11. a) 2.700 km

12. a) 200, 200 y 200.
- b) No.

13. a) Cien escarapelas chicas: \$300; 10 escarapelas gigantes: \$160; 1.000 banderines: \$2 c/u; 10 banderas; 100 metros de cinta patria; total: \$3.740.
- b) Sí, alcanza.

14. Dato sobrante: cada chupetín cuesta \$12. Rta.: 18 bolsas de 100 y 180 bolsas de 10.

15. $8 \times 10 = 80$;
 $8 \times 100 = 800$
 $8 \times 1.000 = 8.000$
 $6.000 : 10 = 600$
 $6.000 : 100 = 60$
 $6.000 : 1.000 = 6$
 $24 \times 10 = 240$
 $1.200 : 100 = 12$
 $15.000 : 1.000 = 15$

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, con *dos ceros, tres ceros, dos, tres*.

16. b), c) y e).

17. a) 4.026 y 73.080.
- b) Se completan con: 20; 70.000 y 80.

18. $5 \times 10.000 + 8 \times 10 + 3 = 50.083$
 $4 \times 10.000 + 3 \times 1.000 + 9 \times 10 = 43.090$

19. $10.000 + 10.000 + 10.000 + 10.000 + 100 + 100 =$

20. Se completan con: II; VII; VIII; XI; XII.

21. a) XXI b) 15: XV; 16: XVI; 18: XVIII.

22. "...19 horas [...] Esmeralda 1525 [...] piso 7 [...] 100 repes [...] Traé la 57 [...] por la 91...".

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa con: 100, 10 y 5.

23. A cargo del alumno. Puede escribir una opción para que la respuesta sea la seleccionada (505). También puede elegir las otras opciones para que la respuesta sea incorrecta (34 o 128).

24. a) CXXX, CXL, CL, CLX, CLXX, CLXXX, CXC.
- b) DCC, DC, D, CD, CCC, CC.

25. "Si un número es más grande...": NO; SÍ.
"Tiene 10 símbolos...": NO; -; SÍ.
"Se usa el símbolo 0": NO; -; SÍ.
"Los símbolos cambian de valor...": NO; SÍ; el ejemplo queda a cargo de los alumnos.

REVISO LO QUE APRENDÍ

1. a) Se completa con: 78.000; 78.500; 79.000 y 80.000.
- b) 77.600 entre 77.500 y 78.000; 79.900 entre 79.500 y 80.000. Se pretende que los alumnos ubiquen los números de manera aproximada.

2. 60.052; 60.512; 61.012; 62.500.
3. Santi: $80.000 + 12.000 + 60 + 19 = 92.079$.
Juli: $90.000 + 1.500 + 40 + 5 = 91.545$.
4. • $95.000 + 700 + 50 + 3$
• $95 \times 1.000 + 7 \times 100 + 5 \times 10 + 3 \times 1$
• $0.000 + 700 + 5.000 + 50 + 3$
5. Por ejemplo: 9 billetes de 10.000; 5 billetes de 1.000; 7 billetes de 100; 5 billetes de 10 y 3 de 1. Hay varias posibilidades según el valor de los billetes que tenga. Por ejemplo: 90.000 se puede formar con 9 billetes de 10.000, con 90 billetes de 1.000, con 900 de 100, con 9.000 de 10, con 90.000 de 1.
6. a) $28.099 = 28 \times 10.000 + 99 \times 1$
b) $16.060 = 10.000 + 6.000 + 60$
7. $22.000 + 220 = 22.220$
 $20.220 + 2.000 = 22.220$
 $22.222 - 2 = 22.220$
8. Sí, porque redondea a las unidades de 1.000.
9. Se completa con: II; III; IV; VI; VII; VIII; IX; XI; XII.
10. Se completa con: 505 y DV; 1.014 y MXIV.

2 Operaciones con números naturales

1. a) Sí, son correctos los tres porque en todos se aplican bien las propiedades de cambiar el orden y asociar los sumandos.
b) \$848
c) Por ejemplo: $500 + 200 + 148$; $348 + 500$; $648 + 200$.
2. Por ejemplo:
 $185 + 200 = 385$
 $305 + 80 = 385$
3. $120 + 180 + 250$; $250 + 300$; $370 + 180$; $300 + 250$
4. Gastó \$1.000.
5. b) $1.700 + 850 + 2.300 = 4.000 + 850 = 4.850$
c) $1.618 + 2.000 + 1.100 = 1.618 + 3.100 = 4.718$
d) $76 + 1.800 + 200 = 2.000 + 76 = 2.076$
6. Por ejemplo: $2.500 + 1.500 + 6.000$; $5.000 + 3.000 + 2.000$.
7. ¿Cuánto gastó? \$15.800
8. \$500
9. $3.500 - 1.800$
10. a) 2.600 km
b) 1.700 km
c) 600 km
11. $122 - 85 = 37$; $122 - 37 = 85$;
 $85 + 37 + 99 = 221$; $122 - 84 = 38$
 $37 + 85 + 101 = 223$; $122 - 38 = 64$

12. a) $180 - 60 - 75 =$; $(180 - 75) - 60 =$; $180 - (60 + 75) =$
b) 45

13. \$2.478. Por ejemplo:
 $5.000 - 1.875 - 647$; $5.000 - (1.875 + 647)$.

14. 56 km

15. a) 3 libros: $189 + 256 + 317 = 762$.
b) \$38

16. a)

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

b) Se completa, de arriba hacia abajo, con estos números: 6, 8, 10, 6, 8.

17. a) \$630; b) 150 huevos.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO? 

Se completa con 30.

18. Sí, 72 botellas.

19. Los tres procedimientos son correctos.
Por ejemplo: $2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 3$.

20. a) Por ejemplo: $20 \times 8 + 1 \times 8 = 7 \times 3 \times 2 \times 4 = 168$.
b) Por ejemplo: $100 \times 5 - 1 \times 5 = 90 \times 5 + 9 \times 5 = 495$.
c) Por ejemplo: $30 \times 6 + 4 \times 6 = 34 \times 2 \times 3 = 204$.
d) Por ejemplo: $10 \times 9 + 1 \times 9 = 11 \times 3 \times 3 = 99$.

21.

Cajas	1	3	4	6	8	10
Ravioles	24	72	96	144	192	240

22. a) 160 b) 16

23. a) $6 \times 9 = 54$ $7 \times 5 = 35$ $4 \times 8 = 32$
b) $54 : 6 = 9$ $54 : 9 = 6$ $35 : 7 = 5$
 $35 : 5 = 7$ $32 : 4 = 8$ $32 : 8 = 4$

24. $18 \begin{array}{r} \underline{5} \\ 3 \ 3 \end{array}$ $23 \begin{array}{r} \underline{3} \\ 2 \ 7 \end{array}$

$43 \begin{array}{r} \underline{7} \\ 1 \ 6 \end{array}$ $24 \begin{array}{r} \underline{8} \\ 0 \ 3 \end{array}$

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO? 

Se completa, de izquierda a derecha, con 6 y 34.

25. \$190

26. 15 paquetes.

27. Hay que continuar la división porque el resto es mayor que el divisor:

$$\begin{array}{r} 148 \overline{) 5} \\ \underline{-80} \\ 68 \\ \underline{-56} \\ 12 \\ \underline{-8} \\ 4 \end{array}$$

28. $895 : 6 = 149$, resto 1; $392 : 4 = 98$;
 $809 : 3 = 269$, resto 2.

29. a) $40 \times 70 = 4 \times 70 \times 10 = 2.800$
b) 2.700; 4.000; 240.

30. a) $11 \times 35 = 11 \times 30 + 11 \times 5 = 385$
b) $24 \times 17 = 24 \times 10 + 24 \times 7 = 408$
c) $8 \times 26 = 38 \times 20 + 38 \times 6 = 988$

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, así:
360; 160; 32; 16; 16.

31. ¿Cuántas figuritas tiene el álbum completo? 384 figuritas.

32. 765 baldosas.

33. \$37.800

34. Las cuentas se completan, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, así: 810; 837; 498; 1.328; 282; 940; 1.222.

REVISO LO QUE APRENDÍ

1. 80; 86.

2. Lucas: 110; Pedro: 100. Ganó Lucas.

3. Le faltan \$36.

4. a) 48 c) 135 e) 77
b) 87 d) 235 f) 58

5. V; F, es el doble; V

6. a) $26 \times 30 = 390 \times 2 = 780$
b) $260 \times 15 = 390 \times 10 = 3.900$
c) $15 \times 26 = 26 \times 15 = 390$
d) $13 \times 15 = 390 : 2 = 195$

7. a) 812 casillas. b) 826 casillas.

8. En la multiplicación de Marce hay que reemplazar 864 por 8.640, por lo que el resultado es 11.232. En la multiplicación de Cora hay que reemplazar 6.536 por 7.536, por lo que el resultado es 32.656.

9. a) $147 : 8 = 18$, resto 3.
b) $189 : 7 = 27$
c) $236 : 9 = 26$, resto 2.
d) $476 : 3 = 158$, resto 2.

10. Necesita 20 cajas. Le van a quedar 4 latas sin acomodar.

3 Más sobre la división. Proporcionalidad

1. a) 4 figuritas.
b) Sí, 6 figuritas.
c) No. Mati restó dos veces 24, porque $2 \times 12 = 24$.
d) Se completa, de izquierda a derecha, con 48, 4 y 4.

2. a) 27 emoticones.
b) Sí, 8 calcomanías.

3. 27 perlitas.

4. Sí. $504 : 6 = 84 : 4 = 21$

5. ¿Cuántas butacas tendrá cada fila?
 $168 : 14 = 12$ butacas.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, de la siguiente manera: 4, 3, 4, 3.

6. a) 100 sí, pero 103 no, porque 103 no es múltiplo de 4.
b) 41 pastillas verdes.
c) Por ejemplo: 60, 72, 90 y 180. Todas las puntuaciones son múltiplos de 6 y, por lo tanto, también de 2.

7. TOTO TR126; TOMFORT96; FULTOM104.

8. Múltiplos de 2: tachar 11, 23 y 69.
Múltiplos de 3: tachar 19 y 55.
Múltiplos de 7: tachar 27 y 57.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa con *múltiplos*.

9. Pueden armar pantallas con 2, 3, 4, 6, 9 o 12 fotos.

10. Divisores de 27: se completa con 9.
Divisores de 36: se completa con 1, 3, 9 y 18.
Divisores de 42: se completa con 6, 7, 14 y 42.

11. Divisible por 4 y múltiplo de 8 \rightarrow 32.
Múltiplo de 5 y divisible por 6 \rightarrow 30.
Múltiplo de 3 y divisible por 4 \rightarrow 24.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa con *divisor*.

13. El dato que falta es la cantidad de sobrinas. El resultado de la primera pregunta del problema dependerá del número de sobrinas que establezca cada alumno. Para responder la segunda pregunta, al total de la primera habrá que sumarle 639.

14. a)

Bolsas	2	3	5	6	12	15	30
Gomitas	24	36	60	72	144	180	360

b) Sí.
c) Sí. También se puede quintuplicar la cantidad de gomitas de 3 bolsas.
d) Se puede multiplicar por 10 la cantidad de gomitas de 5 bolsas.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo, con *triple* y *mitad*.

15. a) Porque sumó el precio de 6 facturas al de 12 facturas.
 b) 30 facturas: $\$140 + \$35 = \$175$;
 36 facturas: $\$140 + \$70 = \$210$.

16. a)

Semanas	2	3	7	12	23
Frascos	210	315	735	1.260	2.415

- b) 105. Sí.
 c) La cantidad de frascos que acumulan por semana.

17. No, porque el precio de las peras no se incrementa de manera proporcional.

18. a)

Pikachus	6	10	14	50	58
\$	504	840	1.176	4.200	4.872

- b) \$1.680
 c) Sí.

20.

Cajas	5	12	15	30	36	90	100
Lápices	50	120	150	300	360	900	1.000
Cuadernos	6	12	18	24	45	60	120
Hojas	144	288	432	576	1.080	1.440	2.880

21. a) En Gato Ñato.
 b) Bolsas de Gato Ñato.

22.

Entradas	1	6	10	16	35	40
\$	92	552	920	1.472	3.220	3.680

23.

Bolsitas	4	6	10	15
Caramelos	52	78	130	195

REVISO LO QUE APRENDÍ

- \$147
- 12 días.
- 22 bandejas. Sobrarán 10 medialunas.
- Puede hacer $252 : 7 = 36 : 2 = 18$.
- a) Múltiplo; b) Múltiplo; c) Divisor.
- a) B; b) M; c) B; d) M.
- Clave: 3688.
- 6 kilos a \$150, porque el precio por kilo es más barato.
- a)

Cajones	6	7	9	15
Sifones	36	42	54	90

Gaseosas	10	15	30	50
\$	150	225	450	750

b) Para saber la cantidad de sifones que entran en un cajón o el precio de una gaseosa, hay que encontrar la constante de proporcionalidad: $36 : 6 = 6$ (sifones por cajón) y $150 : 10 = 15$ (pesos por una gaseosa).

4 Rectas, ángulos y triángulos

- Es el segmento que parte del ángulo recto inferior derecho del cuadrado conformado por las piezas. Me doy cuenta porque es la única línea secante no perpendicular del rompecabezas.
- a) Las de Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay.
 b) En la de Chile.
 c) La de Brasil.
 d) Hay que trazar ocho líneas paralelas, a la misma distancia una de la otra, todas horizontales, que sumadas a los bordes forman nueve franjas. Se debe tener en cuenta que las primeras cuatro franjas, de abajo hacia arriba, irán de lado a lado, y las cinco siguientes serán más cortas para dejar lugar al espacio donde se dibuja el Sol, que se ubica en la parte de arriba y a la izquierda de la bandera. Van pintadas de azul la segunda, la cuarta, la sexta y la octava franjas, y las restantes quedarán de blanco. Después de pintar, en el espacio en blanco que quedó arriba, a la izquierda, hay que dibujar el Sol.

4. b) Sí, son paralelas.
 c) Son paralelas.

5. En la imagen no se observan rectas que formen ángulos rectos. Las que pueden marcarse forman, en cada caso, 2 ángulos agudos y 2 ángulos obtusos.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, con *rectos*, *recto*, *recto*, *llano*.

- De izquierda a derecha: 60° , 105° , 170° , 90° y 45° .
- a) Recto: 90° .
 b) Llano: 180° .
 c) Agudos: entre 0° y 90° .
 d) Obtusos: entre 90° y 180° .
- La pregunta puede ser: ¿Cuánto mide el otro ángulo? La respuesta sería: 55° .

11. Hay seis: uno se forma al juntar los tres triángulos; es equilátero. El celeste del centro; es isósceles. El verde y el lila de los costados; son escalenos. Se forman dos triángulos más al juntar uno de los costados con el del centro (lila y celeste; verde y celeste); son escalenos.

13. No son todos iguales. Se pueden dibujar infinitos triángulos distintos con dos lados de 4 cm, es decir, siempre es factible hacer uno diferente a los anteriores que siga teniendo esas medidas.

14. El otro lado también mide 4 cm y es equilátero.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, así: *vértices*, *ángulos*, *iguales*, *iguales*.

15. Las dos son triángulos rectángulos porque las dos escuadras tienen un ángulo recto. Además, la de la izquierda es un triángulo escaleno porque tiene todos sus lados distintos, mientras que la otra es un triángulo isósceles porque tiene los dos lados más cortos iguales.

16. a) Isósceles y acutángulo.

- b) Isósceles y rectángulo.
- c) Sí y sí.

17. Falta indicar la amplitud del ángulo.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo, así: *recto, obtuso*.

- 18. a) No se forma con sorbetes de 3 cm, 5 cm y 8 cm.
- d) Se puede formar cuando cada lado es más grande que la suma de los otros dos.
- 19. Vale: puede tomar cualquier valor menor que 10.
Paula: puede tomar cualquier valor mayor que 1 y menor que 5, que no sea 2 ni 3.
Luz: puede tomar cualquier valor mayor que 4 y menor que 24.
- 20. a) Forman un ángulo llano. Con los tres triángulos pasa lo mismo.
- b) La suma de los ángulos de un triángulo siempre es 180° .
- 21. a) 80° , Acutángulo.
- b) 100° , Obtusángulo.
- c) 90° , Rectángulo.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, así: $180^\circ, 120^\circ, 120^\circ, 60^\circ, 60^\circ$.

REVISO LO QUE APRENDÍ

- 1. La azul y la verde.
- 3. 30° . Me puedo dar cuenta siguiendo la escala, y si tengo dudas, cuento las rayitas del transportador.
- 5. 135° el verde y 70° el lila.
- 6. El rojo es isósceles; tiene dos lados de 3 cm y uno de 2 cm; el anaranjado es escaleno, y sus lados miden 2 cm, 3 cm y 4 cm.
- 7. El verde es obtusángulo y sus ángulos miden $120^\circ, 30^\circ$ y 30° . El lila es acutángulo y sus ángulos miden $50^\circ, 60^\circ$ y 70° .
- 8. 15 cm, 40 cm y 50 cm; 20 cm, 40 cm y 50 cm.
- 9. $72^\circ; 40^\circ$ y 68° , porque suman 180° .
- 10. a) Sí. Suman 180° .
- b) Sí. Pueden medir 60° cada uno.
- c) No, porque, en ese caso, los tres sumarían más de 180° .
- d) Sí. El otro ángulo mide 90° .

5 Fracciones

- 1. a) Cuatro partes para cada uno.
- b) $4/5$
- 2. El dato que falta es la cantidad de nietos. El resultado dependerá del número que elijan los alumnos. Por ejemplo, si tiene 8 nietos, le tocarán 3 porciones a cada uno, que representan $3/8$ de una pastafrola.

- 3. a) Se pintaron: $3/5$. Sin pintar: $2/5$.
Se pintaron: $7/10$. Sin pintar: $3/10$.
Se pintaron: $6/12$ o $1/2$. Sin pintar: $6/12$ o $1/2$.
- b) En la primera hay que pintar 8 de las 9 partes en que se divide el entero. En la segunda figura hay que dividir cada parte por la mitad para que queden 6 porciones, de las cuales hay que pintar 5 de las 6. En la tercera también es preciso dividir cada parte por la mitad. Quedan 10 partes iguales, de las cuales se colorearán 3.
- 4. a) El primer dibujo completo lleva 6 partes iguales a la dibujada. El segundo se completa con 5 partes más iguales a cada una de las tres dibujadas.
- b) En ambos casos hay más de 1 posibilidad.
- 5. a) V b) F c) F
- 6. a) Por ejemplo, cada amigo se lleva 1 pizza y $1/4$, o una mitad y tres cuartos.
- b) 1 y $1/4$ ($11/4$).
- 7. 1 y $1/8$ ($11/8$) de chocolate.
- 8. a) Si el numerador es menor que el denominador, estoy tomando menos que un entero (por ejemplo, $3/5$ es menor que 1). Si tomo por ejemplo $7/4$, no me alcanza con un entero; necesito más de uno. Lo mismo sucede con cualquier fracción que tenga el numerador mayor que el denominador.
- b) $8/5 = 13/5$ $7/2 = 31/2$
 $13/8 = 15/8$ $11/6 = 15/6$
- 9. a) Pintar las 5 partes en que se divide el entero que no está coloreado.
 $14/5 = 9/5 = 18/10$
- b) Dos enteros y un medio. $21/2 = 5/2 = 10/4$
- c) Tres enteros y cuatro octavos. Hay que pintar tres rectángulos completos y la mitad del cuarto. $28/8 = 14/4 = 31/2$
- 10. a) El espía tiene la fracción $5/4$.
- b) $5/4 = 11/4$
Las fracciones equivalentes pueden ser, por ejemplo, $10/8$ y $15/12$.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

La amplificación se completa con 6, y la simplificación, con $1/2$.

- 11. $7/4 > 3/5$ porque $7/4$ es mayor que la unidad y $3/5$, no.
- 12. Hay más estampillas de deportes. Es fácil darse cuenta porque, como los denominadores de las fracciones son iguales, solo hay que fijarse cuál de los dos numeradores es mayor.
- 13. A Agustín le falta menos porque los quintos son más chicos que los cuartos.
- 14. Ambos están a la misma distancia, porque $6/10 = 3/5$.
- 15. a) $3/6$ se ubica dos rayitas a la derecha de $1/6$.
 $5/6$ se ubica una rayita a la izquierda de 1 y $7/6$, una rayita a la derecha de 1 .
- b) $3/6$ está más cerca del 0.
- c) $5/6$ está más cerca del 1.
- d) No, ambas quedaron a igual distancia.
- e) $2/6$ se ubica una rayita a la derecha de $1/6$.
 $2/6 < 1/2$. Está a un sexto de $1/2$.

- f) $12/6$ debe ir 6 rayitas a la derecha de 1.
Sí, $12/6 = 2$.
- g) $12/6 > 7/6 > 6/6 > 5/6 > 3/6 > 2/6 > 1/6$

16. a) $1/4$ se ubica una rayita a la derecha de 0 y $3/4$, una rayita a la izquierda de 1.
 $7/4$ se ubica una rayita a la izquierda del 2 y $11/4$, una rayita a la izquierda del 3.
- b) $3/5$ se ubica dos rayitas a la izquierda de 1 y $8/5$, dos rayitas a la izquierda de 2.
 $9/5$ se ubica una rayita a la izquierda 2 y $12/5$, dos rayitas a la derecha de 2.

17. a) $1/2$ de la novela.
b) $1/2$.

18. a) $4/6 = 2/3$ c) $4/8 = 1/2$
b) $9/10$ d) $3/5$

19. De izquierda a derecha.
Mal. Debe decir: $2/5$.
Bien.
Mal. Debe decir: $1/3$.

20. a) Se completa con $3/4$ y el resultado es $1/4$.
b) $3/8$
c) $3/10$
d) $7/6$

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa con 6.

21. a) Utilizó $3/4$ del pote.
b) Sobraron $3/4$ kg.

22. No, porque $3/4 + 1/8 = 7/8$. Falta vender $1/8$ más.

23. a) $3/8$ b) $11/8$
c) $7/8$ d) $1/4$

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, con 5, 6 y 3.

24. a) El azul, $3/10$; el violeta, $7/10$, y el verde, $8/10$.
b) El violeta y el verde ya completaron más de $5/10$.

25. Por ejemplo, ¿qué parte de su lista no tiene temas de *rock* ni de música pop? En ese caso, la respuesta es $3/10$.

26. Alcanzan y sobran $8/10 = 4/5$ kg de confites.

27. a) Usó menos de la mitad de la caja. $2/10 = 1/5$ menos.
b) Sobraron $6/10$ del paquete. Es más de medio paquete, porque el paquete entero son $10/10$.

28. La contraseña está en la etiqueta con el cálculo
 $1/2 + 3/4 + 3/8$.

29. a) $1/10$ c) $3/4$ e) $8/10$
b) $6/8$ d) $3/8$ f) $13/10$

30. Trae 24 rojos, 15 azules y 21 blancos.

31. a) Ambas prepararon 20 medialunas de chocolate.
b) Moni preparó más de pastelera.

32. Le quedan sin pegar 7 figuritas.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa con 11 y 33.

33. El dato que sobra es la cantidad de platos en que se presentaron las magdalenas.
 $1/8$ de las magdalenas son de coco. Hay 24 de chocolate, 32 de vainilla y 8 de coco.

34. No, porque $1/6$ de 54 es 9 y $1/6$ de 36 es 6.

35. De izquierda a derecha.
Mal: debe decir 36; bien; bien.

REVISO LO QUE APRENDÍ

1. a) $1 \frac{7}{12}$ b) $6/10 = 3/5$

2. En la primera se divide cada parte por la mitad. Quedan 10 partes iguales y se pintan solo 7 de ellas.
En la segunda se pinta un entero y 5 flechitas más.

3. a) El intruso es $1 \frac{3}{4}$.
b) Por ejemplo: $21/12$ y $70/40$.
c) Es mayor porque $7/4 = 14/8$.

4. Lau pensó $7/9$ y Andrea, $8/3$.
Fiore pensó $13/8$ y Dami, $13/10$.

5. a) $7/10$; b) $5/8$; c) $1/5$; d) $19/9$

6. Debe comprar $3/10$ kg de conitos.

7. a) Dejó más de un décimo sin responder. Un décimo más; o sea que no respondió $2/10$.
b) 15 preguntas.

6 Números con coma

1. 2 monedas de 2 pesos.
4 monedas de 1 peso.
8 monedas de 50 centavos.
16 monedas de 25 centavos.

3. a) Dante tiene \$33,25; Celeste tiene \$32,75, y Sol, \$40.
b) Sí, le sobran \$0,75.
c) No, le falta \$1,50.
d) Con monedas de \$0,50 no, pero con monedas de \$0,25 sí. Porque el de arándanos cuesta \$38,25 y \$0,25 no se puede formar con monedas de \$0,50.

4. a) Tiene razón Pame, no es lo mismo \$24,05 que \$24,50. \$24,05 es menos que \$24,50 porque 5 centavos es menos que 50 centavos.
b) 49 monedas de \$0,50.
c) No, porque esos billetes y monedas suman \$24,25, por lo que sobran \$0,20.

5. Se completa de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha como sigue: $0,7$; 7 décimos; $39/10$; $3,9$; 3 enteros, 9 décimos; $44/100$; $0,44$; 44 centésimos; $138/100$; $1 \frac{38}{100}$; un entero, 38 centésimos.

6. a) $90/100 = 0,90$ $9/10 = 0,9$
 b) Ambas son equivalentes.
 c) $0,90 = 0,9$

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, así: 16, 4, 16.

7. a) Con verde: 0,72 y 0,9.
 Con rojo: 2,3 y 2,08.
 b) Por ejemplo: 1,27 y 1,36.
8. a) Todos menos el auto del gato.
 b) Sí, el auto del gato.
 c) No, porque \$54,8 se puede escribir como \$54,80 y \$54,80 es mayor que \$54,70.
 d) $55,05 > 54,85 > 54,8 > 54,70 > 54,60 > 53,35$
9. a) \$324,60
 b) No le alcanza, le faltan \$4,10.
 c) Recibís \$283,70 de vuelto.
10. a) \$287,80
 b) Sí, porque tienen \$700 y el gasto total es \$608,40.
11. El dato que falta es indicar con qué billetes y monedas hizo el pago en la panadería. Por ejemplo, si pagó con \$100, la bolsa le costó \$57,30.
12. Matilde está equivocada porque sumó por separado la parte entera de la parte decimal. Lo correcto es \$57,95.
 Ana está equivocada porque encolumna mal. Lo correcto es 20,75 kg.
13. a) 1,3; b) 220,1; c) 50,2; d) 123,44.
14. Poly pesa 6 kg; Pina pesa 3,75 kg, y Manu, 2,3 kg.
- 15.

	$\times 10$	$\times 100$
34,26	342,6	3.426
8,85	88,5	885
0,6	6	60

Se corre la coma a la derecha un lugar al multiplicar por 10 y dos lugares al multiplicar por 100. Si el número no lleva coma, agregue un cero si multiplico por 10, y dos ceros si multiplico por 100.

16. a) Pagó \$458.
 b) Pagó \$425.
17. a) Multiplicó por 3.
 b) Multiplicó los pesos por un lado y los centavos por otro. Luego los sumó.
18. Las libretas cuestan \$146,10 y los borrotintas, \$132.
19. a) No le alcanza, le faltan \$41,80.
 b) Cuestan \$0,60 más.
20. El dato que falta es la cantidad de libros de acertijos que compra. Por ejemplo, si compra 4 libros la respuesta es sí porque gastaría \$614,25 en libros de desafíos y \$377,20 en los de acertijos.

REVISO LO QUE APRENDÍ

1. A Manu le falta \$1,50 y a Toby, \$2,50.
2. $2.745/100 = 27,45$
 $65/100 = 0,65$
 $214/100 = 2,14$
 $216/10 = 21,6$
 $27,45 > 21,6 > 2,14 > 0,65$
3. No es cierto, encolumna mal. Fiore gastó \$253,80.
4. Sí, alcanza y sobran 2,85 L.
5. a) < b) > c) >
6. Se completa, de arriba hacia abajo, con: 142,50; 170; 76,50; 230,30, y 619,30.
7. Pagó con \$150.
8. No alcanzan, faltan \$323,90.

7 Circunferencias. Triángulos y cuadriláteros. Cuerpos

2. a) Mide 2 cm.
 b) Sí, están a 2 cm.
 c) Son todos los puntos que están a la misma distancia del centro. Por ejemplo, en este caso son todos los puntos que están a 2 cm del centro.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, con *compás, circunferencia y círculo*.

3. a) Hay solo dos diámetros, que son las rectas que pasan por el centro de la circunferencia. Las cuerdas restantes se pintan de anaranjado.
 b) No.
 c) El radio es la mitad del diámetro.
4. La primera, que tiene radio de 2 cm.
7. a) Isósceles, porque las dos marcas del compás determinan dos lados iguales.
 b) Sí, porque las marcas del compás vuelven a determinar dos lados iguales.
8. c) Dos.
 d) Un triángulo.
9. Para garantizar que el triángulo sea igual al de Mora, en el enunciado debe figurar la medida del tercer lado.
10. Instrucciones:
 1. Dibujo un segmento de 3 cm.
 2. Pincho el compás en un extremo y hago una circunferencia de 3 cm de radio.
 3. Pincho en el otro extremo y hago otra circunferencia con el mismo radio.

4. Elijo uno de los dos puntos donde se cortan las circunferencias y lo uno a los extremos del segmento.
11. a) La imagen 4.
b) La imagen 2. Son isósceles. Sí, todos son del mismo tamaño.
c) La imagen 1.
d) Son equiláteros, pero hay uno más grande.
12. El celeste, que tiene todos los lados iguales y todos los ángulos rectos, y el rojo, con dos pares de lados paralelos y los ángulos opuestos iguales.
13. b) No, porque el ángulo no es recto.
c) Sí, si se hacen los cuatro ángulos rectos.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa, de arriba hacia abajo con *vértices, lados, ángulos, rectos, iguales, rectos, iguales*.

15. a) En el primero no, porque tiene solo dos lados paralelos, pero en el segundo sí.
b) En el primero no y en el segundo sí, porque el rombo también tiene dos pares de lados paralelos.
16. Si se informa que el dibujo debe ser un rectángulo, no hace falta aclarar que los lados tienen que ser perpendiculares.
17. Amarillo: el segundo y el último. Anaranjado: el quinto. Pirámide: primero y cuarto. Queda sin pintar el tercero.
18. a) Con el anaranjado y con el violeta.
b) No. Porque no hay ninguno con círculos que formen una base.
c) Con el amarillo, porque entre las caras no hay triángulos (como en las pirámides) ni rectángulos (como en los prismas).
19. a) Cuadrada.
b) Triangulares. Son cuatro.
c) Seis, una por cada lado de la base.

¿QUÉ, CÓMO, CUÁNDO?

Se completa con *triangulares*.

20. a) Triangular. Tiene tres caras laterales.
b) Cinco.
c) Cuadradas. Cubo.
d) No, porque todas tendrían la misma altura (igual a la altura del prisma), pero las bases de dos serían los dos lados más largos del rectángulo, mientras que en los otros dos, serían los dos lados más cortos.
21. Con la plantilla 2. Por la ubicación de los colores.

REVISO LO QUE APRENDÍ

1. El celeste. El centro es el mismo.
3. Sí.
4. Sí.
5. Un rectángulo o un cuadrado.
7. Con el primero, un cono; con el segundo, una pirámide de base triangular, y con el tercero, un cilindro.

8. La primera, porque con el rectángulo que dibujó no llega a completar toda la vuelta al círculo que forma la base.
9. No, porque sus bases coinciden con los lados del triángulo, que son distintos.
10. a) Falso, porque los dos pueden tener la misma base, por ejemplo, un triángulo.
b) Falso, si tienen la misma base, también tienen la misma cantidad de caras laterales.
c) Falso, porque las caras laterales no serían rectángulos.

8 Medidas

1. Puede elegir el logo amarillo o el anaranjado.

3. a) mm; b) km; c) m; d) cm.

4. Puede usar la cinta fucsia o la violeta.

Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Distancia recorrida	1 km y 300 m	1 km y medio	2 km y medio	1.200 m	1 km y 550 m

El miércoles.
Sí, había recorrido 8 km y 50 m.

6. a) 5 km
b) Dio 38 vueltas completas.
7. Sobra: "El campamento Casa de Piedra se encuentra a 3.250 m". Al Aconcagua le faltan 39 m.
8. León: 190 kg; saquito de té: 3 g; alfajorcitos: 220 g; sandía: 12 kg; píldora: 7 g; café: 1 kg.
9. El chango más pesado es el de Lidia. Ella lleva 5 kg más.
10. Bautista pesó 3,150 kg.
11. a) No les alcanza.
b) Les van a faltar 50 g.
12. Tendrá que agregar 400 g de cacao; 10 g de polvo para hornear.
13. 2.500 kg
14. a) 105 t
b) 100 días.
15. Hay que rodear 7.500 g, 3.190 g y 207 t, respectivamente.
16. Bidón: 3 L; vaso: 350 ml; jugo: 250 ml; cartón de leche: 1 L; botella deportiva: 900 ml.
17. a) Por ejemplo: una botella de 1 L y otra de 500 ml; tres botellas de 500 ml; una botella de 1 L y dos de 250 ml.
b) Le conviene llevar una botella de 1 L y otra de 500 ml.
18. Sí, le alcanza. Le sobran 53 ml.

19. Le alcanza para 8 amigos. Sobran 20 ml de perfume.

20.a) Laura.

b) No lo llenaron. Faltan 700 ml.

21. Balde de 2 L: se pueden llenar 4 vasos; bidón de 2.000 ml: se pueden llenar 8 vasos; botella de 2 L: se pueden llenar 16 vasos.

22.a) Falta 1 h y media.

b) A las 16 h.

c) Hasta las 16:15 h.

23. 9:15 h = Nueve y cuarto de la mañana

Seis y media de la tarde = 6:30 p.m.

Once menos cuarto de la noche = 22:45 h

Una y media de la tarde = 13:30 h

24. Julieta.

25. Llegaron el sábado a las 4 de la tarde.

27. Se pretende que las preguntas que hagan los alumnos reflejen el paso del tiempo según la hoja de la agenda. Por ejemplo: ¿cuántos minutos pasarán entre el almuerzo y el fin de la película? ¿Y entre la merienda y la despedida?

28. Se completa, de arriba hacia abajo, con 28, 45, 24, $\frac{1}{2}$; 336; 10.080; 3.600.

REVISO LO QUE APRENDÍ

1. a) 2,20 m y 4.400 m.

b) 100 vueltas.

2. a) 11.027 m

b) 4.973 m más.

3. 2,5 km

4. a) 9 tortas.

b) 2 paquetes.

5. 4 1/2 t; 4.850 kg; 5.262 kg.

6. Sí, le alcanza; le sobran 100 ml.

7. 10 sobrecitos.

8. 20 lavados.

9. Demora 3 horas y 11 minutos.

10.a) 1.º: Tomás; 2.º: Juan, y 3.º: Matías.

b) Tomás llegó 5 minutos antes que Juan y 20 minutos antes que Matías.

11. a) Atendió durante 3 horas y 35 minutos.

b) Terminó a las 18:35 h.



● Esta guía para el docente incluye:

- ▶ Recursos para la planificación.
- ▶ Recomendaciones para trabajar con el
PROYECTO EN ACCIÓN 
- ▶ Respuestas para todas las actividades del libro del alumno.



SANTILLANA

ISBN 978-950-46-5696-8



9

789504

656968