

Guía Didáctica del Docente - Tomo 1

Matemática 3^o Básico

Andrea Urra Vásquez
Carmen Córdova Hermosilla
Claudia Quezada Soto



Guía Didáctica del Docente



Matemática Tomo 1

3^o
Básico



AUTORES

Andrea Urra Vásquez

Profesora de Educación Básica con mención en Matemática
Universidad de Playa Ancha
Magíster en Educación Matemática
Universidad Finis Terrae
Doctora (c) en Didáctica de la Matemática
Universidad de Los Lagos

Carmen Córdova Hermosilla

Profesora de Educación Básica con mención en Matemática
Universidad Central de Chile
Magíster (c) en Educación Matemática
Universidad Finis Terrae

Claudia Quezada Soto

Profesora de Educación Básica con mención
en Trastornos del Aprendizaje
Licenciada en Educación
Universidad de Ciencias de la Informática

El material didáctico **Matemática 3º Básico** es una obra colectiva, creada y diseñada por el Departamento de Investigaciones Educativas de Editorial Santillana bajo la dirección editorial de:

Rodolfo Hidalgo Caprile

SUBDIRECCIÓN EDITORIAL

Cristian Gúmera Valenzuela
Profesor de Matemática, Magíster en Didáctica de las Ciencias

JEFATURA DE ÁREA

Cristian Gúmera Valenzuela

EDICIÓN

Melissa Silva Pastén
Licenciada en Ciencias con mención en Matemática
Licenciada en Educación y Pedagogía con mención en Matemática
Profesora de Matemática

AUTORÍA DE LA GUÍA DIDÁCTICA

Andrea Urra Vásquez
Carmen Córdova Hermosilla
Claudia Quezada Soto

CORRECCIÓN DE ESTILO

Rodrigo Olivares de la Barrera

DOCUMENTACIÓN

Cristian Bustos Chavarría

SUBDIRECCIÓN DE DISEÑO

Verónica Román Soto

Con el siguiente equipo de especialistas:

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Álvaro Pérez Montenegro

FOTOGRAFÍAS

GettyImages.com
Shutterstock.com
Wikimedia Commons

CUBIERTA

Roberto Peñailillo Farias

PRODUCCIÓN

Rosana Padilla Cencever

Las lecturas que hemos seleccionado e incorporado en este texto de estudio han sido escogidas por su calidad lingüística y didáctica. La lectura de las mismas y las actividades que se realizan facilitan el aprendizaje de los alumnos y alumnas. Agradecemos a todos los autores por su colaboración.

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución en ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo público.

La editorial ha hecho todo lo posible por conseguir los permisos correspondientes para las obras con *copyright* que aparecen en el presente texto. Cualquier error u omisión será rectificado en futuras impresiones a medida que la información esté disponible.

© 2017, by Santillana del Pacífico S. A. de Ediciones
Andrés Bello 2299 Piso 10, oficinas 1001 y 1002,
Providencia, Santiago (Chile)
PRINTED IN CHILE
Impreso en Chile por A Impresores S. A.
ISBN Obra Completa: 978-956-15-3215-1
ISBN Tomo 1: 978-956-15-3216-8
Inscripción N°: 286.306
Se terminó de imprimir esta 3ª edición de
9.960 ejemplares, en el mes de octubre del año 2019.
www.santillana.cl

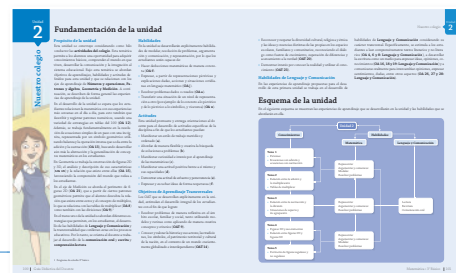
Presentación



El material didáctico **Matemática 3° Básico**, compuesto por el Texto del estudiante, el Cuaderno de ejercicios, los doce Recursos Digitales Complementarios (RDC) y la Guía Didáctica del Docente, se basa en el enfoque prescrito en el documento *Bases curriculares* para la Educación Básica (Ministerio de Educación, 2012). Con él se busca promover el desarrollo de los conocimientos, de las habilidades y de las actitudes de la asignatura a partir de la implementación de los Objetivos de Aprendizaje (OA), los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT) y de las actitudes.

Nuestra propuesta editorial, en consonancia con las Bases Curriculares, tiene como propósito formativo **enriquecer la comprensión de la realidad**, facilitar la selección de estrategias para resolver problemas y contribuir al desarrollo del pensamiento crítico y autónomo en todos los estudiantes, integrando y articulando los ejes temáticos definidos para la asignatura: Números y operaciones, Patrones y Álgebra, Geometría, Medición y Datos y probabilidades.

Comprender la matemática y ser capaz de **aplicar conceptos y procedimientos en la resolución de problemas** reales es fundamental en el mundo moderno. Por esta razón, a lo largo de las actividades propuestas para cada unidad en el Texto del estudiante, Cuaderno de ejercicios, el set de Recursos Digitales Complementarios y la Guía Didáctica del Docente, los alumnos y las alumnas tendrán la oportunidad de trabajar y desarrollar en forma progresiva y articulada los conocimientos, las habilidades y las actitudes en soportes variados y en contextos estimulantes y atractivos.



Índice Tomo 1

Fundamentación del diseño instruccional	6
Pilares de la propuesta editorial	8
Estrategias para el Desarrollo de Aprendizajes Específicos (EDAE)	11
Bibliografía	13
Articulación de la propuesta didáctica	14
Fundamentación del modelo pedagógico	18
Habilidades de Lenguaje y Comunicación	20
Lectura y escritura epistémicas	22
Resumen cobertura curricular	24

Guía Didáctica del Docente

Unidad 1 Nuestro barrio 28

Fundamentación de la unidad	28
Esquema de la unidad	29
Planificación de la unidad	30
Orientaciones didácticas para el inicio de unidad	34
Tema 1: Números hasta el 1 000	37
Tema 2: Orden y comparación	45
Tema 3: Adición y sustracción	51
Tema 4: Estrategias de cálculo mental	60
Orientaciones didácticas para el cierre de unidad	66
Actividades complementarias Material fotocopiable	69
Evaluación complementaria Material fotocopiable	73
Solucionario Material fotocopiable	75
Rúbricas de la unidad	76
Solucionario Texto del estudiante	78
Solucionario Cuaderno de ejercicios	91

Texto del estudiante

Unidad

1

Nuestro barrio

página 10

¿Cuánto sé? • Evaluación inicial 12 ☐

Tema 1 Números hasta el 1000 14 ☐

Lectura y representación de números hasta el 1000 16 ☐

Conteo de números hasta el 1 000 22 ☐

Valor posicional 28 ☐

¿Cómo voy? • Evaluación de proceso 1 36 ☐

Tema 2 Orden y comparación 38 ☐

Comparación en la tabla posicional 40 ☐

Orden en la recta numérica 44 ☐

¿Cómo voy? • Evaluación de proceso 2 50 ☐

Tema 3 Adición y sustracción 52 ☐

Algoritmos de la adición 54 ☐

Algoritmos de la sustracción 60 ☐

Propiedades de la adición 66 ☐

Operaciones combinadas 72 ☐

¿Cómo voy? • Evaluación de proceso 3 76 ☐

Tema 4 Estrategias de cálculo mental 78 ☐

Estrategias de cálculo mental para la adición 80 ☐

Estrategias de cálculo mental para la sustracción 86 ☐

¿Cómo voy? • Evaluación de proceso 4 92 ☐

Organizo lo estudiado • Síntesis 94 ☐

¿Qué aprendí? • Evaluación final 95 ☐

Guía Didáctica del Docente	
Unidad 2	Nuestro colegio 100
Fundamentación de la unidad	100
Esquema de la unidad	101
Planificación de la unidad	102
Orientaciones didácticas para el inicio de unidad	106
Tema 1: Patrones y ecuaciones	108
Tema 2: Multiplicación	115
Tema 3: División	122
Tema 4: Figuras 3D	128
Tema 5: Perímetro	134
Orientaciones didácticas para el cierre de unidad	139
Actividades complementarias Material fotocopiable	141
Evaluación complementaria Material fotocopiable	145
Solucionario Material fotocopiable	147
Rúbricas de la unidad	148
Solucionario Texto del estudiante	150
Solucionario Cuaderno de ejercicios	162
Bibliografía	170
Webgrafía	172
Anexos	173

Texto del estudiante	
Unidad 2	Nuestro colegio página 98
¿Cuánto sé? • Evaluación inicial	100
Tema 1 Patrones y ecuaciones	102
Patrones	104
Ecuaciones	112
¿Cómo voy? • Evaluación de proceso 1	124
Tema 2 Multiplicación	126
Relación entre la adición y la multiplicación	128
Tablas de multiplicar	134
¿Cómo voy? • Evaluación de proceso 2	140
Tema 3 División	142
Relación entre la sustracción y la división	144
Situaciones de reparto y de agrupación	146
¿Cómo voy? • Evaluación de proceso 3	152
Tema 4 Figuras 3D	154
Figuras 3D y sus elementos	156
Relación entre figuras 2D y figuras 3D	164
¿Cómo voy? • Evaluación de proceso 4	170
Tema 5 Perímetro	172
Perímetro de figuras regulares y no regulares	174
¿Cómo voy? • Evaluación de proceso 5	180
Organizo lo estudiado • Síntesis	182
¿Qué aprendí? • Evaluación final	183
Glosario	346
Bibliografía	349
Recortables	351

Fundamentación del diseño instruccional



En la propuesta, que sustenta el modelo didáctico presente en el texto de Matemática 3° Básico, se abordan los Objetivos de Aprendizaje (OA) para este nivel escolar, orientados al desarrollo de las habilidades, y se consideran los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT), definidos en las Bases Curriculares para la asignatura de Matemática.

Debido al carácter formativo de esta asignatura, el desarrollo de los conocimientos y de las habilidades para este nivel siguen una **secuencia didáctica** que es posible vincularla con la exploración de situaciones problema que, generalmente, consideran la experiencia o los aprendizajes previos de los estudiantes. Este primer momento didáctico se relaciona directamente con el método **COPISI**, mediante el cual se expone a los estudiantes, en una primera instancia, a variadas actividades con material concreto para luego hacerlos transitar a actividades que promueven la representación pictórica y así, consecuentemente, una vez que evidencien la adquisición de los conocimientos puestos en juego, puedan generar representaciones simbólicas. De esta manera, en un segundo momento didáctico, la formalización del conocimiento o de las estrategias (aprender haciendo) permitirá a los estudiantes comprender que la matemática puede utilizarse desde su experiencia a contextos significativos. También, en el Texto del estudiante se recurre de manera frecuente a experien-

cias personales de los alumnos, lo que contribuye de forma espontánea para que sientan la necesidad de participar, se interesen en lo que aprenden, signifiquen y relacionen su aprendizaje matemático con su entorno social y cultural y se instale el deseo por aprender más. Así, el conocimiento es presentado de modo gradual sobre la base de los conceptos anteriores, por lo tanto, sigue este modelo de construcción y alude siempre a los conocimientos previos y a los prerrequisitos para cimentar las bases para el nuevo aprendizaje y para el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

Con esta metodología se espera que los estudiantes elaboren una representación personal del objeto de aprendizaje para que puedan darle sentido a lo que aprenden y construyan su propio significado de la matemática, ya que solo de este modo podrán utilizar eficazmente el conocimiento para **resolver problemas** y para atribuirles significado a los nuevos conceptos. Se espera, además, que integren las diferentes dimensiones de la matemática para desarrollar el pensamiento lógico-matemático, la capacidad de formular conjeturas y de resolver problemas, la exploración de caminos alternativos y el modelamiento de situaciones o fenómenos, así como también el pensamiento creativo, analógico y crítico, la búsqueda de regularidades y patrones, y la discusión de la validez de las conclusiones.

La **Guía Didáctica del Docente** orienta al profesor en la implementación del Texto del estudiante como recurso didáctico en su práctica pedagógica y lo enriquece entregándole información para apoyar el desarrollo y la evaluación de los conceptos, habilidades y actitudes, con el objetivo de sustentar y ampliar conocimientos. La Guía se constituye así en una fuente de consulta, que le permite desarrollar cada una de las experiencias de aprendizaje propuestas en el Texto o el Cuaderno. Además, le proporciona información complementaria para el tratamiento de los Objetivos de Aprendizaje y orientaciones de cara a los contenidos específicos. Con este mismo objetivo de ampliar el conocimiento del docente en relación con los diferentes objetivos curriculares, esta propuesta didáctica se sustenta desde la investigación didáctica de la disciplina, y entrega orientaciones para la identificación de conocimientos previos y para el desarrollo de las actividades del Texto del estudiante, actividades complementarias y el planteamiento de errores frecuentes por parte de los estudiantes respecto de cada OA y posibles remediales para subsanar tales dificultades.

Respecto de la evaluación, la Guía Didáctica del Docente tiene como propósito potenciar las evaluaciones del Texto del estudiante, incorporando rúbricas, criterios e indicadores de **evaluación** para cada instancia de evaluación presentada en el Texto.

Es importante mencionar que nuestra propuesta didáctica considera los siguientes **objetivos generales**:

- Consolidar, sistematizar y ampliar las nociones y prácticas matemáticas que los alumnos y alumnas poseen, como resultado de su interacción con el medio y lo realizado en cursos anteriores.
- Enriquecer la comprensión de la realidad de los estudiantes, a través del aprendizaje de conceptos y procedimientos matemáticos, que les permitan intervenir activamente en ella.

- Desarrollar en los estudiantes habilidades propias del razonamiento matemático y de la resolución de problemas, a través de situaciones, problemas y desafíos que favorezcan la integración de diferentes dimensiones de la matemática.
- Promover en los estudiantes una actitud positiva frente a la matemática, desarrollando el placer de hacer matemática, el aprecio por la belleza y poder de la matemática, la confianza en el uso de la matemática y la perseverancia en la resolución de problemas.

La propuesta didáctica que integra y articula cada uno de los componentes de esta propuesta editorial, presente en el **Texto del estudiante**, el **Cuaderno de ejercicios** y la **Guía Didáctica del Docente**, concibe el aprendizaje como “un proceso activo de parte del alumno de ensamblar, extender, restaurar e interpretar y, por lo tanto, de construir conocimientos desde los recursos de la experiencia y la información que recibe” (Chadwick, 2001, p. 465). El aprendizaje es parte de una actividad social, de la que el Texto y sus recursos participan (junto con el docente) proveyendo información que ha de ser manipulada por los y las estudiantes por medio de la interacción y la reflexión, provocando la revisión y expansión del conocimiento formulado.

Pilares de la propuesta editorial

1 Enfoque de las Bases Curriculares en la asignatura

El propósito de la enseñanza de la matemática es enriquecer la comprensión de la realidad, facilitar la selección de estrategias para resolver problemas y desarrollar el pensamiento crítico y autónomo de los estudiantes. Por esta razón, exige manejar habilidades para explorar y experimentar, y descubrir patrones, configuraciones, estructuras y procesos. En otras palabras, aprender matemática implica desarrollar habilidades propias de la disciplina.

El **aprendizaje matemático** involucra desarrollar capacidades cognitivas clave, como visualizar, representar, modelar y resolver problemas, simular y conjeturar, reconocer estructuras y procesos. Asimismo, amplía el pensamiento intuitivo y forma el deductivo y lógico. La matemática constituye un dominio privilegiado para perfeccionar y practicar el sentido común, el espíritu crítico, la capacidad de argumentación, la perseverancia y el trabajo colaborativo. Está siempre presente en la vida cotidiana, explícita o implícitamente, y juega un papel fundamental en la toma de decisiones. Es una herramienta imprescindible en las ciencias naturales,

la tecnología, la medicina y las ciencias sociales, entre otras. Es, asimismo, un lenguaje universal que trasciende fronteras y abre puertas para comunicarse con el mundo.

Ministerio de Educación. (2013). *Programa de Estudio Tercero año Básico. Matemática* Santiago: Unidad de Currículum y Evaluación.

Complementando el enfoque curricular de esta propuesta, las experiencias de aprendizaje desarrolladas corresponden a contextos de aprendizaje significativos para el estudiante. Es así que toma sentido el **aprendizaje situado**, que alude al proceso en que las y los estudiantes experimentan su aprendizaje participando en un contexto dado. Este consiste en situaciones o escenarios auténticos o representados, que, en conjunto con metas de aprendizaje, permiten que las y los estudiantes desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes de forma significativa. En la medida que un contexto es intencionado pedagógicamente, este se transforma en un contexto de aprendizaje.

2 Rigurosidad conceptual y atención a la diversidad

El texto escolar considera en el diseño de cada unidad, el conocimiento que arrojan las diversas investigaciones respecto de cómo desarrollar las habilidades y conocimientos descritos en el currículum para este nivel. De esta manera, la consideración de los saberes específicos actualizados que entregan estas investigaciones de la **didáctica de la asignatura** (aprendizajes previos, dificultades del aprendizaje, estrategias de enseñanza, etc.) en la selección y diseño de los recursos y aprendizajes del texto escolar, incrementarán las posibilidades de los estudiantes de desarrollar **aprendizajes de calidad**.

“Es sabido que el acceso y la permanencia en el sistema educativo no constituyen condiciones suficientes para que las personas se relacionen con el conocimiento, si esto no se traduce en la inclusión de los alumnos en prácticas o actividades educativas sistemáticas y de calidad”.

(Metas educativas 2021: Desafíos y Oportunidades, Unesco, 2010)

La **inclusión educativa** es más que contar con estrategias que permitan atender a estudiantes con necesidades educativas especiales. La inclusión supone revisar las prácticas educativas y generar las condiciones para responder a la diversidad de estudiantes, atendiendo a sus características individuales, culturales y sociales y sus diferentes necesidades.

En el trabajo pedagógico, el docente debe tomar en cuenta la diversidad entre los estudiantes en términos culturales, sociales, étnicos, religiosos, y respecto de las diferencias entre hombres y mujeres, estilos y ritmos de aprendizaje y niveles de conocimiento. Esa diversidad lleva consigo desafíos que los docentes tienen que contemplar. Entre ellos, cabe señalar:

- Promover el respeto a cada uno de los estudiantes, en un contexto de tolerancia y apertura, evitando cualquier forma de discriminación.
- Procurar que los aprendizajes se desarrollen de una manera significativa en relación con el contexto y la realidad de los estudiantes.
- Intentar que todos los estudiantes logren los objetivos de aprendizaje señalados en el currículum, pese a la diversidad que se manifiesta entre ellos.

3

Desarrollo de habilidades de Lenguaje y Comunicación

El lenguaje forma parte consustancial de las personas y de la sociedad. Gracias a él los seres humanos conforman comunidad, construyen su identidad y se apropian del mundo y de la realidad.

El desarrollo del lenguaje es uno de los objetivos fundamentales de la educación escolar, ya que es la principal herramienta a través de la cual el ser humano construye y comprende el mundo que lo rodea y entra en diálogo consigo mismo y con otros. El lenguaje es la forma que toma nuestro pensamiento, nos relaciona con los demás y nos hace parte de una comunidad cultural.

Ministerio de Educación. *Bases Curriculares* (2012). Lenguaje y Comunicación. Página 2.

Leer, escribir y comunicarse oralmente son las habilidades fundamentales para tal efecto y que, si bien son recogidas formalmente por la asignatura de Lenguaje y Comunicación, resultan transversales a todas las áreas del conocimiento, pues movilizan los contenidos de todas las asignaturas del currículo. Por tanto, desarrollar estas habilidades es una responsabilidad que debe ser compartida a través de todos los niveles y asignaturas.

En virtud de lo anterior, el texto de Matemática 3° básico presenta en su diseño consideraciones que son de interés para los

docentes, por cuanto procura que toda actividad verbal (ya sea de lectura, de escritura o de comunicación oral) que se propone como oportunidad de aprendizaje, se corresponda con las tareas y desempeños esperados para el nivel de los alumnos, según indican las bases curriculares. De esta manera, ya sea los textos que lean o que escriban o el tipo de interacción oral que desarrollen, se adecúan a las finalidades y formas establecidas en los OA de la asignatura de Lenguaje y Comunicación como una manera de propiciar el aprendizaje integral del estudiante. Mención especial tiene el abordaje de la lectura, por cuanto la lectura es un instrumento muy potente de aprendizaje: leyendo libros, periódicos o papeles es posible aprender cualquiera de las disciplinas del saber humano. Quien aprende a leer eficientemente y lo hace con constancia, desarrolla, en parte, su pensamiento. Por eso, la lectura se convierte en un aprendizaje trascendental para la escolarización y para el crecimiento intelectual de la persona.

TERCE. (2016). Aportes para la enseñanza de la lectura. Página 16.

En ese sentido, el diseño del Texto del estudiante también procura favorecer la comprensión lectora de los estudiantes por diversos medios: la línea controlada, el léxico, las construcciones sintácticas, las “estrategias de lectura”, entre otras.

4

Uso de TIC

“... diversos estudios han observado que en los lugares donde las TIC se transforman en una parte integral de la experiencia en la sala de clases, hay mayores evidencias de impactos en el aprendizaje y el desempeño de los estudiantes (Condie & Munro, 2007).

Las necesidades de los estudiantes de hoy exigen nuevos recursos y estrategias por parte de los docentes, dado que son jóvenes y niños habituados a exponerse a una enorme cantidad de información, a tener respuestas inmediatas a sus preguntas y a desenvolverse en espacios multimediales.

El empleo de la tecnología puede resultar un aliado ante este desafío, en la medida en que se integre adecuadamente a prácticas pedagógicas planificadas.

Cada actividad digital diseñada para esta propuesta didáctica está basada en los Objetivos de Aprendizaje propios del nivel y de la asignatura. Esto promueve la relación entre el mundo impreso y el mundo digital formando un ambiente de aprendizaje híbrido que combina un ambiente lúdico y de libre exploración para que los estudiantes puedan lograr

aprendizajes basados en experiencias estratégicas y de juego. “Los ambientes híbridos de aprendizaje combinan instrucción cara a cara con instrucción mediada por las tecnologías de la información y la comunicación. Detrás de esta definición existe una intención de combinar y aproximar dos modelos de enseñanza-aprendizaje: el sistema tradicional de aprendizaje cara a cara y el sistema *e-learning*, con el propósito de no renunciar a las posibilidades que ofrecen ambos” (*).

*Osorio, L. (2010). Características de los ambientes híbridos de aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 7, 1, 1-9.

5 Evaluación para el aprendizaje

“A través de cambios en la forma de concebir y efectuar la evaluación, se pueden mejorar los aprendizajes de los alumnos y alumnas” (Mineduc, 2009 p. 9).

La evaluación se entiende como una oportunidad para mejorar los aprendizajes. Por medio de ella se registran no solo los avances de los estudiantes en relación con algún conocimiento determinado sino que principalmente se vuelve

una instancia en la cual el estudiante y el docente pueden reflexionar sobre lo trabajado y detectar los procesos que cada uno ha llevado a cabo. Esta reflexión metacognitiva ofrece, justamente, la posibilidad de aprender a aprender, por cuanto, una vez que se tiene conciencia de los procesos realizados, resulta posible modificarlos y mejorarlos.

6 Trabajo colaborativo

En términos generales, se considera que el trabajo colaborativo es una metodología de enseñanza basada en la creencia de que el aprendizaje y el desempeño se incrementan cuando se desarrollan destrezas cooperativas para aprender, dar solución a un problema o elaborar un plan de acción que permite enfrentar una tarea. En otras palabras: “El aprendizaje colaborativo (cooperativo) es el uso instruccional de pequeños grupos, de tal forma que los estudiantes trabajen juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Este tipo de aprendizaje no se opone al trabajo individual, ya que puede observarse como una estrategia de aprendizaje complementaria que fortalece el desarrollo global del alumno” (*).

Algunas de las habilidades que los estudiantes deben poner en práctica en estas instancias son las siguientes: apertura al trabajo en equipo, capacidad de tener empatía con otros, valorar la diversidad y respetar las diferencias individuales y comprometerse con la tarea y el aprendizaje. En el Texto del estudiante se ofrecen diversas instancias de trabajo colaborativo tendientes a poner en práctica estas habilidades.

*Collazos, C. A., Guerrero, L. y Vergara, A. (2001). Aprendizaje colaborativo: un cambio en el rol del profesor. *Proceedings of the 3rd Workshop on Education on Computing*, Punta Arenas, Chile.

Estrategias para el Desarrollo de Aprendizajes Específicos (EDAE)

“La finalidad de toda educación es ofrecer al estudiante la posibilidad de desarrollar todas sus capacidades de forma integral y de acuerdo a su edad. Esto implica aprendizajes en los ámbitos de lo moral, lo espiritual, lo intelectual, lo afectivo y lo físico” (Ministerio de Educación, 2012, p. 19).



La propuesta editorial para **Matemática 3º Básico**, cuyo diseño instruccional se ha fundamentado desde el currículum en la sección anterior, incluye una serie de actividades para desarrollar aprendizajes específicos que potencian el trabajo en la asignatura, los que se relacionan directamente con los OA y las actitudes de Matemática y con los OAT, y permiten ampliarlos y proyectarlos a ámbitos que los enriquecen. Estos aprendizajes específicos son los siguientes:

- Corporalidad, emociones y carácter lúdico de las actividades
- Trabajo actitudinal transversal
- Desarrollo de la creatividad mediante el lenguaje
- Metacognición y autorregulación de los aprendizajes

A continuación, se fundamenta cada una de las estrategias mencionadas.

Corporalidad, emociones y carácter lúdico de las actividades

La incorporación de este aprendizaje específico en la propuesta didáctica del Texto del estudiante se fundamenta, en primer lugar, en las alertas provenientes de diversos sectores de la sociedad acerca del sedentarismo y la obesidad que el sistema escolar tradicional ha instalado en los y las estudiantes:

En un mundo globalizado, con fuertes tendencias al “funcionamiento virtual”, es decir, donde son posibles las vivencias “sin cuerpo” y sin nociones espaciales concretas, se torna fundamental recuperar la oportunidad y el derecho que tienen los niños y niñas a apropiarse de su cuerpo y conocer los espacios que ocupa, para que logren adquirir recursos que les permitan satisfacer sus necesidades y responder a las demandas del mundo actual.

Frecuentemente, los niños y niñas se desarrollan y se forman en ambientes culturales donde el cuerpo, con todas sus características y posibilidades, no es valorado ni reconocido como una dimensión rica en recursos fundamentales para ‘aprender a aprender’ (Ministerio de Educación, 2011, p. 8).

Recuperar el cuerpo como medio de aprendizaje en la asignatura de Matemática es una de las orientaciones del modelo didáctico del Texto del estudiante, en el cual estas actividades se relacionan con aquellas en que el o la estudiante se hace consciente de sus emociones. Dichas actividades tienen, en general, un carácter lúdico que permite instalar el juego como un método facilitador del desarrollo de los OA de la asignatura.

Estas incluyen la recuperación de **vivencias** relacionadas con el propósito o tema propuesto, la reflexión sobre las **sensaciones** y **emociones** que surgen al respecto y, muy especialmente, la proposición de **actividades que involucran la motricidad** por medio del juego o del trabajo grupal.

Trabajo actitudinal transversal

Las actitudes son disposiciones aprendidas para responder, de un modo favorable o no favorable, frente a objetos, ideas o personas; incluyen componentes afectivos, cognitivos y valorativos, que inclinan a las personas a determinados tipos de conductas o acciones.

Las actitudes de Matemática establecidas en las *Bases Curriculares* se trabajan en subunidades o secciones determinadas de manera integrada con los conocimientos y las habilidades propios de la asignatura y con el OAT propuesto para cada unidad.

- Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico
- Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas
- Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas
- Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades
- Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia
- Expresar y escuchar ideas de forma respetuosa

Desarrollo de la creatividad mediante el lenguaje

El lenguaje es una herramienta fundamental para el desarrollo cognitivo. Es el instrumento mediador por excelencia, que le permite al ser humano constatar su capacidad de sociabilidad al lograr comunicarse con los demás. Al mismo tiempo, el manejo del lenguaje le permite conocer el mundo, construir sus esquemas mentales en el espacio y en el tiempo, y transmitir sus pensamientos a quienes lo rodean.

Las habilidades de comunicación, especialmente en este ciclo, son herramientas fundamentales que los estudiantes deben desarrollar y aplicar para alcanzar los aprendizajes propios de cada asignatura. Se trata de habilidades que no se abordan y ejercitan únicamente en el contexto de la asignatura Lenguaje y Comunicación, sino que se consolidan por medio del ejercicio en diversas instancias y en torno a distintos temas y, por lo tanto, deben involucrar todas las asignaturas del currículum. De hecho, el aprendizaje en todas las asignaturas se verá favorecido si se estimula a los alumnos a manejar un lenguaje enriquecido en las diversas situaciones.

Metacognición y autorregulación de los aprendizajes

Diversas investigaciones han mostrado la necesidad de que los y las estudiantes apliquen estrategias que los lleven a reflexionar y ser conscientes de sus procesos cognitivos, es decir, enseñarles a pensar y a aprender. El objetivo de esta competencia no es aumentar la forma en que los y las estudiantes adquieren conocimientos o redirigir sus hábitos de estudio, sino que evidenciar, desde y en su propia experiencia, de qué modo aprenden; por ejemplo, al cuestionarse qué saben sobre el tema de un texto que leerán y qué esperan conocer al término de la lectura, y cómo, luego, la nueva información que les entrega la lectura se puede emplear en la redacción y posterior exposición de un texto. En las palabras de Elosúa (1993): “Enseñar a pensar es un enfoque que va más allá del objetivo tradicional de los aprendizajes concretos entendidos como cambios en la conducta. Se trata de enseñar a que las personas sean cada vez más conscientes y responsables de sus capacidades, procesos y resultados de aprendizaje. Las investigaciones

desarrolladas desde el enfoque de la psicología cognitiva han modificado las concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este nuevo enfoque pone el énfasis en los procesos internos del sujeto que aprende (...). En la medida que se puede conocer mejor el proceso de enseñanza-aprendizaje, también se puede controlar y mejorar”.

Las estrategias metacognitivas, en el presente diseño instruccional, enmarcan cada subunidad y se relacionan con la autorregulación de los procesos de aprendizaje. Al inicio de cada subunidad se plantea un propósito, en torno al cual cada estudiante reflexiona, relacionándolo con sus aprendizajes previos. A partir de ello, selecciona estrategias y expresa sus motivaciones respecto de las actividades que se desarrollarán y los aprendizajes que se le proponen.

Por su parte, en la Guía Didáctica se profundizan las orientaciones para apoyar el uso consciente de estrategias de lectura, estimular esta práctica y profundizar la instancia de reflexión sobre los aprendizajes que se incluyen al final de cada subunidad. Todo esto apunta al logro de un aprendizaje autorregulado basado en cuatro componentes básicos, tomados de Herczeg y Lapegna (2010):

1. Autoeficacia: percepciones de una persona acerca de su propia capacidad para organizarse y llevar a cabo acciones necesarias que respondan de manera efectiva a los requerimientos de una tarea.
2. Uso de estrategias: medios que regulan los procesos internos de cada individuo, así como su comportamiento y el ambiente para llevar adelante las tareas necesarias.
3. Compromiso con las metas académicas: cumplimiento de los objetivos y tareas propuestos y búsqueda de nuevas oportunidades de aprendizaje.
4. Capacidad para responder adecuadamente a los procesos de *feedback*: control de la efectividad de los métodos y las estrategias seleccionadas que pueden dar lugar a cambios internos respecto de cómo se perciben los avances en una tarea y de comportamientos explícitos, tales como el cambio de estrategia, la consulta de materiales, entre otros.

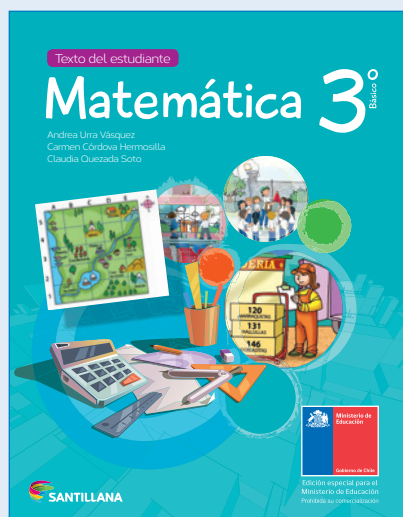
Las estrategias para el desarrollo de los aprendizajes específicos que se han incluido en el diseño instruccional apuntan, como se mencionó anteriormente, a enriquecer el trabajo de las competencias comunicativas de la asignatura, desarrollándolas en contextos corporales, emocionales y lúdicos que promueven una recuperación del cuerpo y del juego como instancias de aprendizaje en la escuela. Al mismo tiempo, el trabajo metacognitivo y autorregulatorio apunta a la formación de estudiantes autónomos, que sean conscientes de sus procesos de aprendizaje, de sus fortalezas y dificultades frente a las tareas propuestas, capaces de ajustar sus estrategias para el logro de las metas que se proponen.

Bibliografía

- Allende, F. y Condemarín, M. (2002). *La lectura: teoría, evaluación y desarrollo*. Santiago: Andrés Bello.
- Barragán, C. et al. (2005). *Hablar en clases. Cómo trabajar la lengua oral en el centro escolar*. Barcelona: Graó.
- Calsamiglia, H. y Tusón, A. (2001). *Las cosas del decir*. Barcelona: Ariel.
- Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (2003). *Enseñar lengua*. Barcelona: Graó.
- Chadwick, C. (2001). *La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, XXXI (4), México D. F. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/805/80531303.pdf>
- Condemarín, M. (2001). *El poder de leer*. Programa de Mejoramiento de la Calidad de las Escuelas Básicas de Sectores Pobres (P-900). División de Educación General. Ministerio de Educación.
- Elosúa, M. R. (1993). *Estrategias para enseñar y aprender a pensar*. Madrid: Narcea.
- Freire, P. (2002). *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. México D. F.: Siglo Veintiuno.
- Fuentes, S. y Rosário, P. (2013). *Mediar para la Autorregulación del Aprendizaje: Un Desafío Educativo para el Siglo XXI*. Santiago: Instituto Internacional para el Desarrollo Cognitivo, INDESCO. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Central de Chile. Disponible en www.ucentral.cl/prontus.../site.../ebook_seminario_ara_julio_13_definitivo.pdf
- Herczeg, C. y Lapegna, M. (2010). *Autorregulación, estrategias y motivación en el aprendizaje*. En *Lenguas modernas*, N° 35.
- Mateos, M., Martín, E., y Villalón, R. (2006). *La percepción de profesores y alumnos en la educación secundaria sobre las tareas de lectura y escritura que realizan para aprender*. En *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Ministerio de Educación (2011). *Experiencias de Aprendizaje sobre Corporalidad y Movimiento*. División de Educación General. Unidad de Deporte y Recreación. Unidad de Educación Parvularia.
- Ministerio de Educación (2012). *Bases curriculares para la Educación Básica*. Unidad de Currículum y Evaluación.
- Ministerio de Educación (2013). *Programa de Estudio de Tercer Año Básico*. Unidad de Currículum y Evaluación.
- Ministerio de Educación (2013). *Corporalidad y Movimiento en los Aprendizajes. Orientaciones para el desarrollo de actividades motrices, pre-deportivas, deportivas y recreativas, y su importancia en los aprendizajes escolares*. División de Educación General. Unidad de Deportes y Recreación.
- Miras, M., y Solé, I. (2007). *La elaboración del conocimiento científico y académico*. En Castelló, M. (Ed.). *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos*. Barcelona: Graó.
- Robles Mori, H. (2008). *La coordinación y motricidad asociada a la madurez mental en niños de 4 a 8 años*. *Avances en Psicología*, 16(1). Disponible en www.unife.edu.pe/pub/revpsicologia/coordinacionmotricidad.pdf
- Scardamalia, M., y Bereiter, C. (1992). *Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita*. *Infancia y Aprendizaje*, 58, 43-64.
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Barcelona: Graó.
- Tolchinsky, L., y Simó, R. (2001). *Escribir y leer a través del currículum*. Barcelona: Horsori.

Articulación de la propuesta didáctica

Texto del estudiante

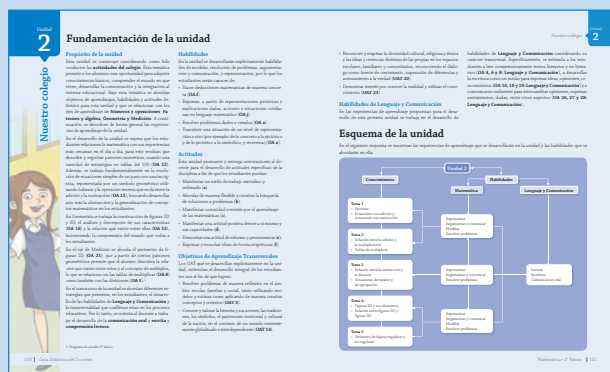


Inicio de unidad

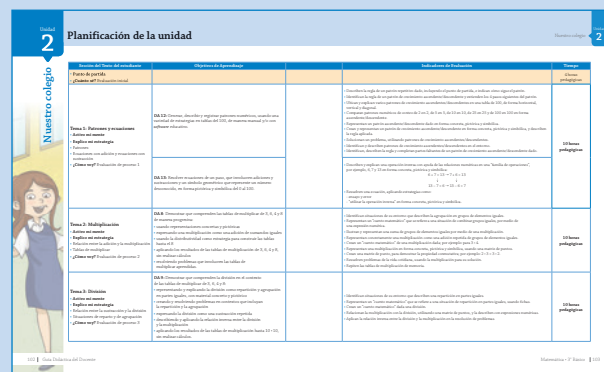


La entrada de unidad desarrolla una situación motivadora y contextualizada en el hilo conductor de la unidad, con la cual se proponen una serie de preguntas en la sección **Punto de partida**, rescatando fortalezas, debilidades y motivación con respecto de los nuevos aprendizajes.

Guía Didáctica del Docente



En el inicio de la unidad de la Guía Didáctica del Docente se describe el propósito de la unidad y el hilo conductor que la articula. Además, se presenta un esquema que relaciona conocimientos y habilidades.



Se organiza la unidad en una propuesta de planificación que presenta: Objetivos de Aprendizaje (OA), temas en que son abordados, secciones, tiempo estimado de trabajo (en horas pedagógicas) e indicadores de evaluación.

Evaluación inicial

¿Cuánto sé?

Realiza las siguientes actividades para que actives tus conocimientos.

Número hasta el 100

1. Completa según corresponda.

Representación	Con cifras	Con palabras	Descomposición
a.			$10 = \square + \square$
b.			$10 = \square + \square$

Orden y comparación

2. El juego consiste en distribuir las cartas que se muestran.

El jugador que distribuye las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador.

3. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador.

4. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador.

5. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador. El jugador que repartir las cartas se le llama repartidor. El jugador que recibe las cartas se le llama jugador.

En la sección **¿Cuánto sé?** se presenta la evaluación inicial de la unidad. Incluye un cuadro para que el estudiante pueda reconocer su nivel de logro y análisis de los resultados.

Inicio de tema

Ubicación espacial

Activo mi mente

1. Lee.

¿Puedes jugar?

La primera actividad, como sabes, se trata de jugar y jugar, con un juego de palabras. Este juego de palabras se trata de jugar y jugar, con un juego de palabras. Este juego de palabras se trata de jugar y jugar, con un juego de palabras.

2. Responde.

¿Qué palabras se pueden encontrar en la sección de comprensión de algunos textos?

¿Cuántas palabras se encuentran en la sección de comprensión de algunos textos?

Explico mi estrategia

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

La tarea consiste en los personajes que están dentro de la casa en la siguiente cuadrícula.

Columna 1	Columna 2	Columna 3

1. ¿En qué columna y en qué fila se ubica el personaje que está debajo de Andrés? Completa y explica tu estrategia.

Explicación:

2. ¿Qué contenidos usas para desarrollar tu estrategia?

3. ¿Qué contenidos usas para desarrollar tu estrategia?

4. ¿Qué contenidos usas para desarrollar tu estrategia?

Cada unidad se subdivide en temas, que inician con **Activo mi mente**, donde el estudiante podrá activar sus conocimientos relacionados con el tema mediante la comprensión lectora; y con **Explico mi estrategia**, donde los estudiantes desarrollan una estrategia.

Orientaciones didácticas para el inicio de unidad

Inicio de unidad

El inicio de unidad es el momento en el que el docente debe presentar a los estudiantes el tema de la unidad. El inicio de unidad es el momento en el que el docente debe presentar a los estudiantes el tema de la unidad. El inicio de unidad es el momento en el que el docente debe presentar a los estudiantes el tema de la unidad.

Desarrollo de actividades

El desarrollo de actividades es el momento en el que el docente debe presentar a los estudiantes el tema de la unidad. El desarrollo de actividades es el momento en el que el docente debe presentar a los estudiantes el tema de la unidad. El desarrollo de actividades es el momento en el que el docente debe presentar a los estudiantes el tema de la unidad.

En esta sección se presentan orientaciones didácticas para que el docente trabaje el inicio de unidad planteado en el Texto del estudiante enfatizando las secciones **Punto de partida** y **¿Cuánto sé?**

Patrones y ecuaciones

Inicio de tema

El inicio de tema es el momento en el que el docente debe presentar a los estudiantes el tema de la unidad. El inicio de tema es el momento en el que el docente debe presentar a los estudiantes el tema de la unidad. El inicio de tema es el momento en el que el docente debe presentar a los estudiantes el tema de la unidad.

Explico mi estrategia

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

La tarea consiste en los personajes que están dentro de la casa en la siguiente cuadrícula.

Columna 1	Columna 2	Columna 3

1. ¿En qué columna y en qué fila se ubica el personaje que está debajo de Andrés? Completa y explica tu estrategia.

Explicación:

2. ¿Qué contenidos usas para desarrollar tu estrategia?

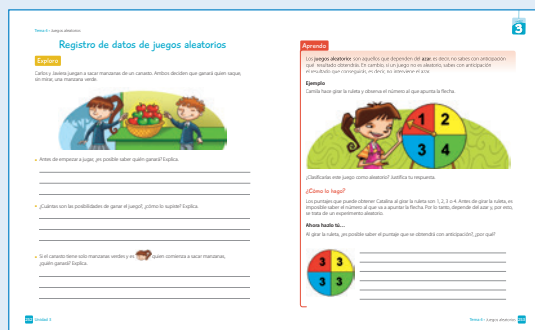
3. ¿Qué contenidos usas para desarrollar tu estrategia?

4. ¿Qué contenidos usas para desarrollar tu estrategia?

Orientaciones didácticas para que el docente trabaje el inicio de cada tema, especificando las habilidades de **Lenguaje** y **Comunicación** desarrolladas en las secciones **Activo mi mente** y **Explico mi estrategia**.

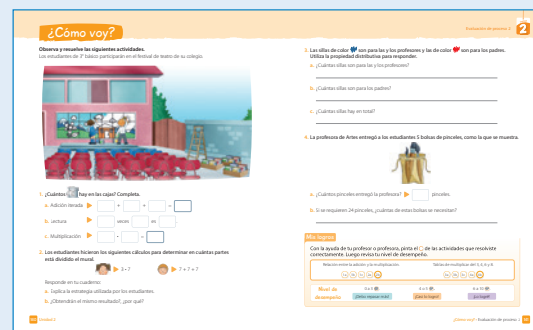
Desarrollo de la unidad

Texto del estudiante



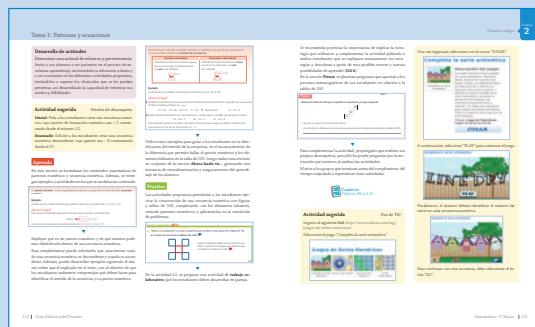
Cada experiencia de aprendizaje está organizada en:

- Exploro:** sitúa la experiencia, se activan los conocimientos y se relacionará con los nuevos aprendizajes.
- Aprendo:** en esta sección se formalizará el conocimiento matemático con definiciones, ejemplos y actividades modeladas.
- Practico:** se aplica lo aprendido; resolviendo problemas, corrigiendo errores, entre otras habilidades.

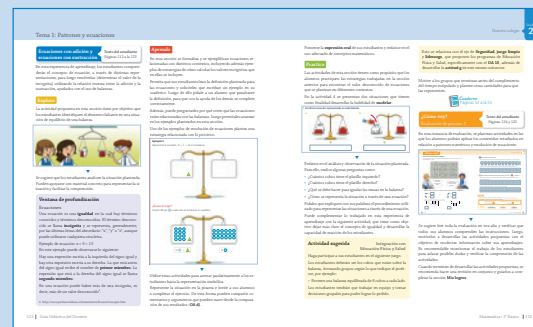


En la sección **¿Cómo voy?** se presenta la evaluación de proceso del tema. Incluye un esquema para que el estudiante pueda reconocer su nivel de logro y secciones de análisis de los resultados.

Guía Didáctica del Docente

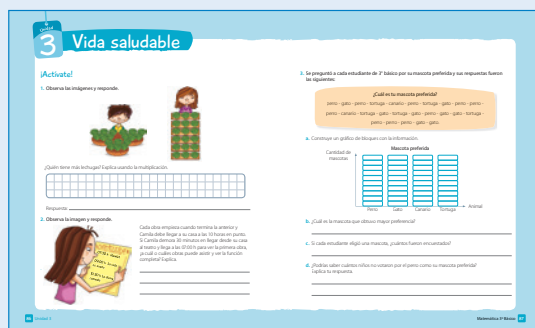


En la Guía Didáctica del Docente se articulan una serie de orientaciones didácticas y recursos que permiten abordar todas las experiencias de aprendizaje propuestas en el Texto del estudiante. También es posible encontrar ventanas de profundización, integración con otras asignaturas, uso de TIC, errores frecuentes, entre otras que apoyan la labor docente.

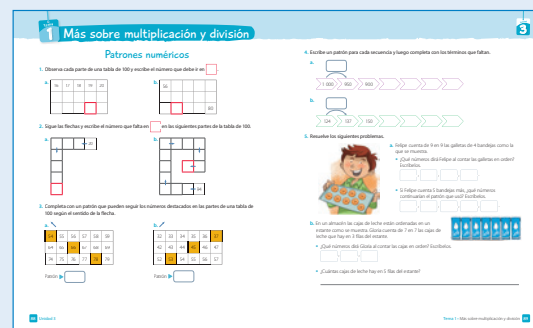


Se incluyen orientaciones para el trabajo de la evaluación de proceso **¿Cómo voy?**, lista de cotejo con los indicadores evaluados y actividades remediales.

Cuaderno de ejercicios



Cada inicio de unidad invita a los estudiantes a desarrollar las actividades lúdicas **¡Actívale!** presentes en las páginas iniciales de cada unidad del Cuaderno de ejercicios.



En este cuaderno se proponen variadas actividades organizadas, las que permitirán reforzar, ejercitar y profundizar cada experiencia de aprendizaje del texto.

Cierre de la unidad

Organizo lo estudiado

• Con los temas y los contenidos relacionados con ellos.
• Con las actividades que se realizaron en el curso de la unidad.
• Con los temas que se aprendieron en la unidad y los temas que se aprendieron en la unidad.

Temas	Contenidos	Actividades
Números naturales	• El sistema de numeración decimal. • El orden de los números naturales.	• El sistema de numeración decimal. • El orden de los números naturales.
Operaciones	• La suma y la resta. • La multiplicación y la división.	• La suma y la resta. • La multiplicación y la división.
Geometría	• Las figuras geométricas. • Las medidas de longitud, superficie y volumen.	• Las figuras geométricas. • Las medidas de longitud, superficie y volumen.
Medio ambiente	• El medio ambiente. • La contaminación.	• El medio ambiente. • La contaminación.

¿Qué aprendí?

Responde las siguientes actividades para evaluar lo que aprendiste en la unidad 2.

1. Observa los números que se encuentran en los recuadros pintados en la tabla y luego responde.

2. Observa y luego responde resolviendo ecuaciones y marcando con un "x".

3. ¿Cuál libro tiene más páginas?

4. ¿Cuál libro tiene más páginas?

Se presenta la sección **Organizo lo estudiado**, instancia en que harás un recuento de lo aprendido en la unidad y cómo te sentiste en cada experiencia de aprendizaje. Además, se presentan secciones de coevaluación.

¿Qué aprendí?

Responde las siguientes actividades para evaluar lo que aprendiste en la unidad 2.

1. Observa la siguiente situación.

2. Observa y luego responde resolviendo ecuaciones y marcando con un "x".

3. ¿Cuál libro tiene más páginas?

4. ¿Cuál libro tiene más páginas?

En la sección **¿Qué aprendí?** se propone una evaluación final con actividades que abordan los Objetivos de Aprendizaje trabajados en la unidad.

Orientaciones didácticas para el cierre de la unidad

• Con los temas y los contenidos relacionados con ellos.
• Con las actividades que se realizaron en el curso de la unidad.
• Con los temas que se aprendieron en la unidad y los temas que se aprendieron en la unidad.

¿Qué aprendí?

Responde las siguientes actividades para evaluar lo que aprendiste en la unidad 2.

1. Observa los números que se encuentran en los recuadros pintados en la tabla y luego responde.

2. Observa y luego responde resolviendo ecuaciones y marcando con un "x".

3. ¿Cuál libro tiene más páginas?

4. ¿Cuál libro tiene más páginas?

En la Guía Didáctica del Docente se entregan orientaciones para abordar el cierre de cada unidad del Texto del estudiante.

Actividades complementarias

1. Completa la siguiente secuencia de números.

2. Calcula el producto de cada secuencia.

3. Calcula el producto y completa la secuencia.

4. Resuelve el siguiente problema.

Solucionario Material fotocopiable

Actividades complementarias

1. a. 10, 20, 30.
b. 40, 50, 60.
c. 70, 80, 90.
d. 100, 110, 120.

2. a. 10 x 10 = 100.
b. 20 x 20 = 400.
c. 30 x 30 = 900.
d. 40 x 40 = 1600.

3. a. 10 x 10 = 100.
b. 20 x 20 = 400.
c. 30 x 30 = 900.
d. 40 x 40 = 1600.

4. Resuelve el siguiente problema.

Se incluye material fotocopiable con Actividades complementarias y una Evaluación complementaria de la unidad. Además de las soluciones de estas fichas y de las actividades propuestas en el Texto del estudiante y en el Cuaderno de ejercicios.

Preparo mi evaluación

Marca una "x" sobre la letra de la respuesta.

1. Marca con una "x" sobre la letra de la respuesta.

2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

7. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

8. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

9. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

También se proponen grupos de preguntas de selección múltiple para que los estudiantes preparen su evaluación final **¿Qué aprendí?**

Fundamentación del modelo pedagógico

Asumir la enseñanza y el aprendizaje bajo un modelo de diseño instruccional supone mirar todos los actores y procesos que forman parte del sistema; dar cabida a las experiencias e ideas previas de los estudiantes, implementar estrategias didácticas variadas, generar espacios de evaluación permanente, flexibles y coherentes con el qué y el cómo se enseñó, que reporten el funcionamiento del sistema y las desviaciones respecto al objetivo o meta que se pretende alcanzar. En consecuencia, es fundamental que los materiales educativos tengan una estructura y organización pedagógica que considere los aspectos antes señalados, lo que implica la definición de un modelo instruccional que dé forma al texto escolar.

Con el propósito de que los estudiantes logren aprendizajes significativos, el Texto se ha construido sobre la base de un **modelo instruccional** que establece **tareas de aprendizaje** organizadas en lecciones, cada una de las cuales comienza con la **identificación de los conocimientos** de los alumnos, continúa con la **entrega y tratamiento didáctico de los contenidos** conceptuales, habilidades y actitudes, y el **diseño e implementación de procedimientos evaluativos de proceso**, y finaliza con **instancias para evaluar sumativamente** los aprendizajes logrados. Este modelo se replica consistentemente a lo largo de todas las unidades que componen el Texto.

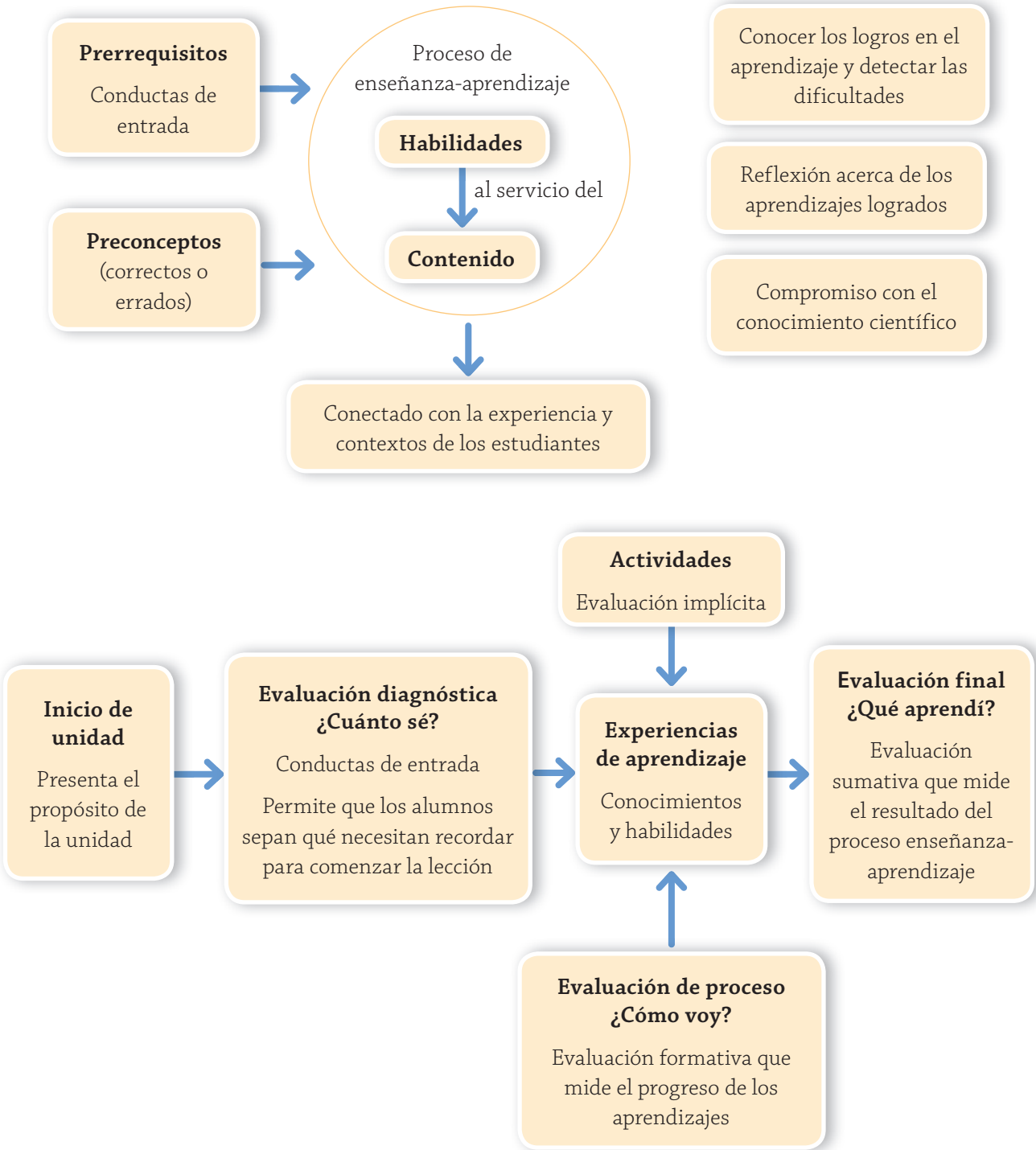
Así, entonces, cada unidad temática se ha construido sobre la base de un conjunto de elementos clave que forman parte de un sistema que se estructura siguiendo la propuesta de Dick y Carey (1988), y que se detallan a continuación:

- 1. Identificar la meta de enseñanza.** Esta etapa es el inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se basa en definir qué es lo que se espera que los alumnos sean capaces de saber o hacer luego de completar el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada unidad temática.
- 2. Implementar un análisis instruccional.** Esta etapa es muy relevante, pues implica determinar qué tipo de aprendizaje es el que se quiere que el estudiante alcance: conceptual, procedimental o actitudinal. Una vez identificado esto, hay que establecer las habilidades que están a la base, cuyo desarrollo conducirá al logro del aprendizaje deseado.
- 3. Identificar las conductas de entrada y las características generales de los estudiantes.** Esta etapa es muy importante, pues identifica qué aprendizajes tienen los alumnos y que sirven de cimiento para el logro de los aprendizajes deseados. Justamente por eso es que deben

diagnosticarse y, de no estar presentes, implementar instancias de refuerzo y nivelación. A la vez, el modelo reconoce algunas características que facilitan el logro de la meta, pero que por su naturaleza es altamente probable que los estudiantes las posean.

- 4. Redacción de objetivos generales y específicos.** La etapa siguiente es redactar objetivos a partir del análisis instruccional y de las conductas de entrada detectadas. El texto escolar define objetivos generales para cada unidad temática que, a su vez, se subdividen en objetivos específicos, lo que origina las unidades de contenido más pequeñas denominadas lecciones. Los objetivos se declaran explícitamente en cada unidad para que los estudiantes conozcan desde el comienzo qué es lo que aprenderán y cómo lo que ya saben conecta con lo nuevo, promoviendo aprendizajes significativos.
- 5. Desarrollo de instrumentos de evaluación (formativa y sumativa).** Para evaluar el desarrollo de la estrategia de instrucción propuesta, se han diseñado diversos materiales centrados tanto en las necesidades de aprendizaje del alumno como en la labor educativa del docente. Cada instancia de evaluación (diagnóstica, de proceso y final) permite monitorear el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de entregar información para tomar decisiones relacionadas con las estrategias de instrucción. También se han incluido instancias de metacognición, que ayudan al estudiante a reflexionar acerca de sus propios aprendizajes. Es importante señalar que el modelo instruccional utilizado incorpora esta etapa buscando garantizar que las instancias de evaluación tengan directa relación con el qué se enseñó (contenido) y el cómo se enseñó (habilidad), es decir, implementando el concepto de validez instruccional (Föester, 2008).
- 6. Desarrollo de la estrategia didáctica y selección de materiales de instrucción.** A lo largo de la unidad se han diseñado las estrategias didácticas que favorezcan el logro de las habilidades y contenidos formulados en los objetivos de aprendizaje. Esta propuesta didáctica se operacionaliza en dos materiales: el texto escolar, destinado a promover el aprendizaje del estudiante, y la guía didáctica, que contiene la explicitación de los aspectos pedagógicos que sustentan la propuesta: sugerencias de trabajo página a página, solucionario, instrumentos de evaluación fotocopiables, entre otros.

Lo anterior se traduce en un modelo pedagógico que sustenta la organización y estructura del Texto **Matemática 3° Básico**, que se presenta en el siguiente diagrama:



Habilidades de Lenguaje y Comunicación

Las habilidades de comunicación, especialmente en este ciclo, son herramientas fundamentales que los estudiantes deben desarrollar y aplicar para alcanzar los aprendizajes propios de cada asignatura. Se trata de habilidades que no se abordan y ejercitan únicamente en el contexto de la asignatura Lenguaje y Comunicación, sino que se consolidan a través del ejercicio en diversas instancias y en torno a distintos temas y, por lo tanto, deben involucrar todas las asignaturas del currículum. De hecho, el aprendizaje en todas las asignaturas se verá favorecido si se estimula a los alumnos a manejar un lenguaje enriquecido en las diversas situaciones.

Mineduc. (2013). Programa de Estudio
Segundo año Básico Lenguaje y Comunicación, p. 13

El texto escolar de Matemática 3° básico, en consonancia con los actuales requerimientos sociales y con la convicción de que los aprendizajes en todas las asignaturas son mediados por el lenguaje, incluye dentro de su modelo de diseño instruccional una propuesta para fortalecer la comprensión lectora, la escritura y la comunicación oral en los estudiantes y colaborar en el desarrollo de la competencia comunicativa. Para tal efecto, se proponen sistemáticamente a lo largo de las unidades trabajos de lectura, escritura y comunicación oral:

Activo mi mente: como una forma de articular las competencias lectoras, cada tema de la unidad comienza con la aproximación a un breve texto no literario. El objetivo es colaborar en la ampliación del conocimiento de mundo de los estudiantes y mostrarles cómo se puede aprender más sobre un tema y extraer el conocimiento y las habilidades matemáticas a partir de una narración, una información, una representación, una carta o un instructivo. Por ello, los textos refieren a un mismo tópico, que se caracteriza por referirse a la realidad escolar cercana al estudiante, de modo que los alumnos puedan ir paulatinamente profundizándolo.

Se sugiere que, al comenzar la unidad, el docente desafíe a los estudiantes a aprender más sobre el tema de la unidad para poder sostener una conversación al final de la misma y les indique que los textos de la sección Activo mi mente le ayudarán a ello.

Sugerencias generales para trabajar la sección Activo mi mente

Antes de comenzar a leer, el profesor hace hincapié en el título y las imágenes con preguntas para rescatar conocimientos previos y realizar predicciones sobre el contenido del texto. Asimismo, invita a fijarse en las palabras destacadas y leer sus definiciones en la cápsula de vocabulario para trabajarlas con antelación a la lectura y evitar que entorpezcan en la comprensión.

Luego, da un tiempo para que lean de manera compartida o individual y les pide que anoten o subrayen las palabras que no conocen para, posteriormente, preguntar por sus significados.

Una vez terminada la lectura, ponen en común sus dudas sobre vocabulario o partes del texto. Posteriormente el docente les solicita que respondan las preguntas sobre información explícita e implícita del texto, en consonancia con los **OA 4 y OA 6 de Lenguaje y Comunicación**.

En cada lectura se ofrecerá al docente algunas actividades o estrategias que pueden reforzar la comprensión lectora, en función de los momentos de la lectura: antes, durante y después ya que es una metodología que apoya la competencia lectora de los estudiantes desde sus conocimientos previos, les permite predecir, contrastar sus hipótesis, interrogar el texto, reflexionar sobre sus características y elementos estructurales, obtener un punto de vista apoyado en la información que esta entrega y aprender a comprenderlo en su contexto de producción.

Unesco. (2016). *Aportes para la enseñanza de la lectura*, p. 63

Las intervenciones que realice el docente en cada uno de los momentos propenden a distintos objetivos, a saber:

Antes	Activación de los conocimientos previos del estudiante respecto del género, del tema, del vocabulario y/o de sus experiencias. Elaboración de predicciones sobre el texto.
Durante	Monitoreo de lectura en términos de la comprensión de lo leído. Corroboración de las predicciones realizadas.
Después	Profundizar en la comprensión de lo leído, desarrollando la capacidad de hacer una lectura crítica. En especial, se espera que extraigan de información explícita e implícita y apliquen estrategias de lectura, en consonancia con los OA 4 y OA 2 de Lenguaje y Comunicación , respectivamente.

Toda vez que comience el trabajo de esta sección, procure activar el conocimiento de sus estudiantes, ayudarlos a monitorear la lectura y pídales que respondan las preguntas que se proponen.

Pienso: es conveniente que el trabajo propuesto para esta sección, independiente de cómo esté enunciado, implique un diálogo entre pares, con el fin de que los alumnos participen de manera activa en conversaciones grupales manteniendo el foco de la conversación y aceptando ideas distintas a la propia para, de ser necesario, llegar a acuerdos. Para guiar a los alumnos en estas tareas, se sugiere orientar el trabajo de ellos a partir de los siguientes indicadores que se desprenden de los **OA 26, y OA 28 de Lenguaje y Comunicación**.

- Aportan información que se relaciona con el tema sobre el cual se conversa.
- Se ciñen al tema de la conversación.
- Expresan desacuerdo frente a opiniones emitidas por otros, sin descalificar las ideas ni al emisor.
- Hacen comentarios que demuestran empatía por lo que expresa un compañero.
- Usan expresiones faciales y adoptan posturas que demuestran interés por lo que se dice.
- Esperan que el interlocutor termine una idea para complementar lo dicho.
- Explican algún aspecto del tema que requiera mayor elaboración.
- Expresan las ideas sobre el tema sin hacer digresiones.
- Comunican sus ideas sin recurrir a gestos ni al contexto.

Trabajo colaborativo: es una instancia de trabajo en equipo cuya finalidad es poner en práctica lo aprendido a partir del juego o la creación. La gran mayoría de estas actividades refiere al **OA 26 de Lenguaje y Comunicación** en cuanto a participar activamente en conversaciones grupales sobre textos leídos o escuchados o temas de su interés. Asimismo, en algunos casos se pueden encontrar variadas tareas de escritura que invitan a la creación de diversos textos, según se indica en los **OA 12 y OA 15 de Lenguaje y Comunicación**, cuyos indicadores son los siguientes:

- Escriben al menos una vez a la semana un texto con un formato que se adecue a sus necesidades.
- Eligen un formato adecuado a su propósito.
- Incluyen diagramas o dibujos para complementar información, si es pertinente.

Lectura y escritura epistémicas

Existe mucha investigación¹ que demuestra que leer y escribir son los medios a través de los cuales nuestros estudiantes aprenden los contenidos y objetivos de las asignaturas. Por eso, los especialistas proponen hablar de lectura y escritura **epistémicas**, es decir, de una función del lenguaje escrito que desarrolla y transforma el pensamiento y el conocimiento.

Sin embargo, la enseñanza de los contenidos del currículum suele dejar poco tiempo para que nuestros estudiantes lean y escriban **distintos textos y en situaciones y con propósitos diversos**. En otros casos, se lee y se escribe mucho, pero sin un propósito comunicativo claro o interesante más allá de responder la pregunta que hace el profesor. Además, **nuestras evaluaciones son escritas** (pruebas, exámenes, trabajos), pero sin que hayamos llegado a mostrarles a los estudiantes qué esperamos de ello.

¿Cómo podemos potenciar la función epistémica de la lectura y la escritura dentro de la especificidad de nuestra asignatura? Y, más aún, ¿qué beneficios reporta al aprendizaje? El Texto del estudiante incluye en su diseño múltiples **oportunidades para que los alumnos lean y escriban en todas las asignaturas**. En estas páginas ofrecemos algunas orientaciones para aprovechar este potencial.

¿Por qué es importante leer y escribir en Matemática?

- Aprender a escribir.

Cada ámbito crea conocimiento y lo comunica de forma distinta. Es distinto demostrar algo en la escuela que demostrarlo a un compañero en la plaza. Además, no es lo mismo mostrar una relación de causa-consecuencia en ciencias que argumentar una opinión en ciencias sociales. Para cada caso, hay que usar una forma de escritura distinta. En Matemática, por ejemplo, se espera que el estudiante explique cómo se hizo un cálculo usando conectores temporales como “luego” y “por último”. **Aprender a leer y escribir en Matemática redunda en un mejor desempeño en la asignatura.**

- Escribir para aprender.

Leer no es una actividad transparente ni escribir es una foto de mi pensamiento. Cuando leo, no reproduzco información sino que hago inferencias, selecciono, relaciono con otras cosas que leí o conozco. Cuando escribo sobre lo que sé o sobre lo que leí, hago transformaciones complejas: organizo la información, jerarquizo lo importante y lo menos importante, sintetizo los principales elementos, busco sinónimos, adapto mi texto al lector y la situación. De esta manera, **leer y escribir para aprender en Matemática redunda en un mejor aprendizaje de la asignatura.**

Los géneros discursivos

Las formas de elaborar y transmitir el conocimiento en cada disciplina se cristalizan en clases más o menos estables de textos escritos, orales o multimodales que llamamos **géneros discursivos**. Son muy diversos y tienen propósitos comunicativos, emisores, receptores y rasgos de escritura típicos. En las *Bases Curriculares* chilenas se han definido una serie de géneros discursivos para el área de Matemática, como los que presentamos a continuación:

- Explicación de un problema con palabras del estudiante.
- Descripción de situaciones del entorno con lenguaje matemático.
- Relato basado en una expresión matemática simple.
- Descripción verbal de datos.
- Descripción de características y posiciones de figuras y representaciones gráficas.
- Explicación de relaciones entre números, formas, objetos y conceptos.
- Registro de datos en tablas y gráficos.
- Explicación de solución de situaciones numéricas, entre otros.

¹ *Escribir y leer a través del currículum* (Tolchinsky y Simó, 2001).

Escribir para aprender: disciplinas y escritura en la escuela secundaria (Navarro y Revel Chion, 2013).

Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos (Castelló, 2007).

Para potenciar los aprendizajes de cada asignatura, la propuesta es hacer que nuestros estudiantes escriban textos con sentido, a partir de géneros discursivos como estos o los propuestos en el Texto del estudiante. Cuando el estudiante entiende el propósito y el destinatario de un texto, puede escribir y aprender mejor. Idealmente, estos géneros deben tener algún tipo de “circulación”: ser comentados por el profesor, ser expuestos en la sala y leídos por otros estudiantes, ser parte de una revista o blog. Así, tendrá más sentido producirlos y su destino no será simplemente el cuaderno, donde nadie los leerá.

Recomendaciones generales

- Cuando asigne una tarea de escritura, **señale a los estudiantes claramente su propósito y quién leerá este texto final**. Por ejemplo, escribir la estrategia usada para resolver un problema, la que luego será pegada en un papelógrafo con las estrategias usadas durante el año en la sala de clases. El propósito es reflexionar sobre las formas de resolver un problema matemático y el destinatario todos los alumnos del curso.
- **Procure siempre indicar un género discursivo**. La instrucción “haz un cálculo en tu cuaderno” no ayuda a producir textos de calidad, pues solamente se trata de un ejercicio. En cambio, pedir a los estudiantes que analicen y comenten una situación, que reflexionen sobre las estrategias que pueden usarse y que expliquen el cálculo que realizaron a otro compañero tiene mucho más sentido. Los géneros discursivos nos ayudan a representar mejor el producto pedido.
- **Proporcione modelos**. Para los niños no es sencillo representarse lo que deben escribir. Para ello, muéstreles un ejemplo en la pizarra de alguno de estos textos, incluso escrito por usted (por ejemplo, las diferentes formas de resolver un problema) y analicen cómo está escrito: su relación con la imagen, el tipo de cálculo, la extensión, etc. Indíqueles que ellos deben escribir un texto como ese.
- **Dé instrucciones sobre la escritura**. Brinde por escrito o liste en la pizarra ayudas para escribir el texto. Incluya aspectos formales (por ejemplo, tener un título, usar mayúsculas, no olvidar los puntos seguidos) y de contenido (por ejemplo, describir el objeto parte por parte). Ofrezca ayuda mientras los alumnos escriben.
- **Plantee ejercicios grupales**. En el primer ciclo básico, escribir textos en solitario puede ser una tarea muy demandante. Plantee ejercicios en grupos. Por ejemplo, pedir a los estudiantes que intercambien su texto con un compañero para revisar y corregir los coloca en una posición de responsabilidad y empatía y de monitoreo de los procesos y aprendizajes. Promueva que lean entre ellos sus textos y se apoyen para mejorarlos.
- **Dé circulación real a los textos**. Las actividades son más significativas si tienen un contexto real. Este puede ser sencillo, como crear un mural en la sala, o más complejo, como fotocopiar y repartir trípticos con estadísticas sobre temas contingentes a otros estudiantes del colegio.

Resumen cobertura curricular

Unidad 1

Tiempo: 56 horas pedagógicas

Unidad 2

Tiempo: 58 horas pedagógicas

	Objetivos de Aprendizaje		
Tema 1	OA 1 OA 2 OA 5	OA 12 OA 13	
Tema 2	OA 3	OA 8	
Tema 3	OA 6 OA 7	OA 9	
Tema 4	OA 4	OA 15 OA 16	
Tema 5		OA 21	

Unidad 3
Tiempo: 56 horas pedagógicas

Unidad 4
Tiempo: 58 horas pedagógicas

Objetivos de Aprendizaje		
	OA 12 OA 8 OA 9	OA 10
	OA 19 OA 20	OA 11
	OA 23 OA 25 OA 26	OA 14
	OA 24	OA 18 OA 17
		OA 22

Unidad 1

Unidad 2

Habilidades	
Representar Argumentar y comunicar Resolver problemas	Representar Modelar Argumentar y comunicar Resolver problemas
Actitudes	
• Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas. • Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades. • Abordar de manera creativa y flexible la búsqueda de soluciones a problemas.	• Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas. • Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades. • Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia.
Objetivos de Aprendizaje Transversales	
OAT 3 adquirir un sentido positivo ante la vida, una sana autoestima y confianza en sí mismo, basada en el conocimiento personal, tanto de sus potencialidades como de sus limitaciones. OAT 8 exponer ideas, opiniones, convicciones, sentimientos y experiencias de manera coherente y fundamentada, haciendo uso de diversas y variadas formas de expresión. OAT 9 resolver problemas de manera reflexiva en el ámbito escolar, familiar y social, tanto utilizando modelos y rutinas como aplicando de manera creativa conceptos y criterios. OAT 23 demostrar interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento. OAT 25 trabajar en equipo de manera responsable, construyendo relaciones basadas en la confianza mutua.	OAT 9 resolver problemas de manera reflexiva en el ámbito escolar, familiar y social, tanto utilizando modelos y rutinas como aplicando de manera creativa conceptos y criterios. OAT 14 conocer y valorar la historia y sus actores, las tradiciones, los símbolos, el patrimonio territorial y cultural de la nación, en el contexto de un mundo crecientemente globalizado e interdependiente. OAT 20 reconocer y respetar la diversidad cultural, religiosa y étnica y las ideas y creencias distintas de las propias en los espacios escolares, familiares y comunitarios, reconociendo el diálogo como fuente de crecimiento, superación de diferencias y acercamiento a la verdad. OAT 23 demostrar interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento.

Unidad 3

Unidad 4

Habilidades	
Representar Modelar Argumentar y comunicar Resolver problemas	Representar Modelar Argumentar y comunicar Resolver problemas
Actitudes	
• Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico. • Expresar y escuchar ideas de forma respetuosa. • Abordar de manera creativa y flexible la búsqueda de soluciones a problemas.	• Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico. • Expresar y escuchar ideas de forma respetuosa. • Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia.
Objetivos de Aprendizaje Transversales	
OAT 2 practicar actividad física adecuada a sus intereses y aptitudes. OAT 3 adquirir un sentido positivo ante la vida, una sana autoestima y confianza en sí mismo, basada en el conocimiento personal, tanto de sus potencialidades como de sus limitaciones. OAT 7 organizar, clasificar, analizar, interpretar y sintetizar la información y establecer relaciones entre las distintas asignaturas del aprendizaje. OAT 9 resolver problemas de manera reflexiva en el ámbito escolar, familiar y social, tanto utilizando modelos y rutinas como aplicando de manera creativa conceptos y criterios. OAT 16 proteger el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano.	OAT 6 identificar, procesar y sintetizar información de diversas fuentes y organizar la información relevante acerca de un tópico o problema. OAT 9 resolver problemas de manera reflexiva en el ámbito escolar, familiar y social, tanto utilizando modelos y rutinas como aplicando de manera creativa conceptos y criterios. OAT 23 demostrar interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento. OAT 32 hacer un uso consciente y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación, aplicando criterios de autocuidado y cuidado de los otros en la comunicación virtual, y respetando el derecho a la privacidad y la propiedad intelectual.

Fundamentación de la unidad

Propósito de la unidad

Esta unidad se basa en el eje temático **Números y operaciones** y se desarrolla en base a un hilo conductor que corresponde a las **actividades y situaciones que ocurren en el barrio** mediante el cual se desarrollan los objetivos, habilidades y actitudes definidos para la unidad. La importancia de la temática escogida radica en que permite conocer las formas en las que aparecen los números y las relaciones entre estos en el entorno del barrio, impulsando la educación integral que fomenta un espíritu crítico y reflexivo.

La unidad se desarrolla en cuatro temas coherentemente relacionados mediante el hilo conductor y la progresión del contenido matemático. Cabe destacar que el estudio de números y operaciones permite al estudiante desenvolverse con seguridad creciente en la asignatura. En el Tema 1 lograrán leer, escribir y representar números hasta el 1 000 (**OA 2**); contar números hasta el 1 000, empezando por cualquier número natural menor que 1 000 y generando múltiplos, por ejemplo, de 3 en 3, de 4 en 4 o de 5 en 5 (**OA 1**). Además, lograrán describir números a partir de sus unidades, decenas y centenas, comprendiendo y representando su valor posicional (**OA 5**). En el Tema 2, desarrollarán la comprensión de los números a partir del trabajo con orden y comparación de números hasta el 1 000, aplicándolos en problemas de su entorno, utilizando una recta numérica y tablas de valor posicional (**OA 3**). Luego, aplicarán los conocimientos ya adquiridos para el desarrollo progresivo de la adquisición de nuevas estrategias para la adición y sustracción, componiendo y descomponiendo números aditivamente, aplicando algoritmos para resolver adiciones con y sin reserva y sustracciones con y sin canje (**OA 6**). Además, comprenderán la relación entre la adición y la sustracción a través de la aplicación de algunas propiedades (**OA 7**), para finalmente resolver operaciones combinadas (**OA 6**). El último tema de esta unidad está enfocado en el desarrollo de estrategias de cálculo mental para adiciones y sustracciones (**OA 4**) que aplicarán en la resolución de problemas en contextos cotidianos.

Habilidades

En la unidad se desarrollarán explícitamente habilidades de resolución de problemas, argumentación y comunicación, y representación, por lo que los estudiantes serán capaces de:

- Transferir los procedimientos utilizados en situaciones ya resueltas a problemas similares (**OA c**).
- Descubrir regularidades matemáticas –la estructura de las operaciones inversas, el valor posicional en el sistema decimal, patrones como los múltiplos– y comunicarlas a otros (**OA e**).
- Hacer deducciones matemáticas de manera concreta (**OA f**).
- Utilizar formas de representación adecuadas, como esquemas y tablas, con un lenguaje técnico específico y con los símbolos matemáticos correctos (**OA l**).
- Transferir una situación de un nivel de representación a otro (por ejemplo: de lo concreto a lo pictórico y de lo pictórico a lo simbólico, y viceversa) (**OA n**).

Actitudes

Esta unidad promueve y entrega orientaciones al docente para el desarrollo de actitudes específicas de la disciplina para que los estudiantes puedan:

- Manifestar un estilo de trabajo metódico y ordenado (**a**).
- Abordar de manera creativa y flexible la búsqueda de soluciones a problemas (**b**).
- Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas (**c**).
- Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades (**d**).
- Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia (**e**).
- Expresar y escuchar ideas de forma respetuosa (**f**).

Objetivos de Aprendizaje Transversales

Los **OAT** que se desarrollan explícitamente en la unidad, estimulan el desarrollo integral de cada estudiante con el fin de que logre:

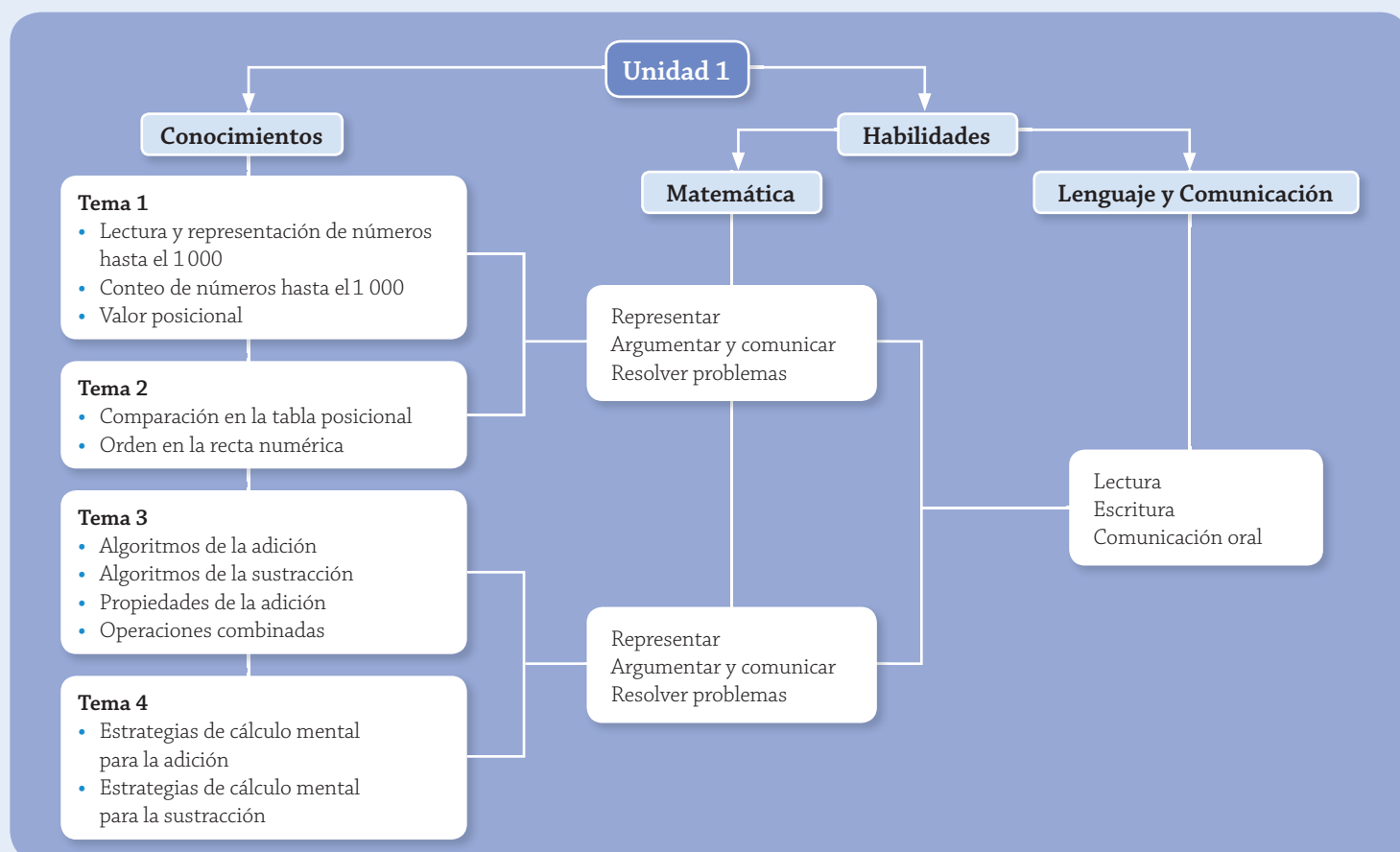
- Adquirir un sentido positivo ante la vida, una sana autoestima y confianza en sí mismo, basada en el conocimiento personal, tanto de sus potencialidades como de sus limitaciones (**OAT 3**).
- Exponer ideas, opiniones, convicciones, sentimientos y experiencias de manera coherente y fundamentada, haciendo uso de diversas y variadas formas de expresión (**OAT 8**).
- Resolver problemas de manera reflexiva en el ámbito escolar, familiar y social, tanto utilizando modelos y rutinas como aplicando de manera creativa conceptos y criterios (**OAT 9**).
- Demostrar interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento (**OAT 23**).
- Trabajar en equipo de manera responsable, construyendo relaciones basadas en la confianza mutua (**OAT 25**)¹.

Habilidades de Lenguaje y Comunicación

En las experiencias de aprendizaje propuestas para el desarrollo de esta primera unidad se trabaja en el desarrollo de habilidades de **Lenguaje y Comunicación** considerando su carácter transversal. Específicamente, se invita a los estudiantes a leer comprensivamente textos literarios y no literarios (**OA 1, 2, 6 y 7: Lenguaje y Comunicación**), a desarrollar la escritura como un medio para expresar ideas, opiniones, conocimientos (**OA 17 y 22: Lenguaje y Comunicación**) y a comunicarse oralmente para intercambiar opiniones, expresar sentimientos, dudas, entre otros aspectos (**OA 24, 27 y 28: Lenguaje y Comunicación**).

Esquema de la unidad

En el siguiente esquema se muestran las experiencias de aprendizaje que se desarrollarán en la unidad y las habilidades que se abordarán en ella.



¹ http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/articles-18978_programa.pdf

Planificación de la unidad

Sección del Texto del estudiante	Objetivos de Aprendizaje	
• Punto de Partida • ¿Cuánto sé? Evaluación inicial		
Tema 1: Números hasta el 1 000 • Activo mi mente • Explico mi estrategia • Lectura y representación de números hasta el 1 000 • Conteo de números hasta el 1 000 • Valor posicional • ¿Cómo voy? Evaluación de proceso 1	OA 1: Contar números del 0 al 1 000 de 5 en 5, de 10 en 10, de 100 en 100: • empezando por cualquier número natural menor que 1 000 • de 3 en 3, de 4 en 4..., empezando por cualquier múltiplo del número correspondiente.	
	OA 2: Leer números hasta 1 000 y representarlos en forma concreta, pictórica y simbólica.	
	OA 5: Identificar y describir las unidades, decenas y centenas en números del 0 al 1 000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico.	
Tema 2: Orden y comparación • Activo mi mente • Explico mi estrategia • Comparación en la tabla posicional • Orden en la recta numérica • ¿Cómo voy? Evaluación de proceso 2	OA 3: Comparar y ordenar números naturales hasta 1 000, utilizando la recta numérica o la tabla posicional de manera manual y/o por medio de <i>software</i> educativo.	

	Indicadores de Evaluación	Tiempo
		4 horas pedagógicas
	• Cuentan una secuencia de números a partir de un número dado de 5 en 5, de 10 en 10 y de 100 en 100, hacia adelante y hacia atrás. • Cuentan de 3 en 3, comenzando desde cualquier múltiplo de 3, hacia adelante y hacia atrás. • Cuentan de 4 en 4, comenzando desde cualquier múltiplo de 4, hacia adelante y hacia atrás. • Identifican y corrigen errores u omisiones en una secuencia con a lo menos 5 números para que el conteo sea correcto. • Usan un patrón de conteo para indicar el valor de una cantidad de dinero, por ejemplo, de una pila de monedas. • Explican el patrón de conteo usado en una secuencia de números dados.	12 horas pedagógicas
	• Leen números del 0 al 1 000 dados en cifras o en palabras. • Escriben números de múltiplos de diez hasta 90 en cifras y en palabras. • Escriben números de múltiplos de cien hasta 900 en cifras y en palabras. • Representan números dados en forma concreta; por ejemplo: - con material multibase - en una hilera de perlas - en un libro de 10 tablas de 100 • Representan un número dado en forma pictórica; por ejemplo: - utilizando material concreto multibase de manera concreta, pictórica y simbólica y viceversa - en la recta numérica - utilizando las 10 tablas de 100 de manera simbólica, concreta o pictórica y viceversa • Representan un número dado, usando expresiones; por ejemplo: $346 = 400 - 54$ o $346 = 320 + 26$ u otras.	
	• Representan un número dado de diferentes maneras, utilizando material concreto, y explican la equivalencia. • Explican el valor de cada cifra de números de tres dígitos iguales de acuerdo a su posición, representando las posiciones de manera gráfica: cubito (unidades), barra (decenas), tabla cuadrada (centenas). • Representan un número dado por medio de los 3 niveles diferentes de abstracción; por ejemplo: - 5 centenas, 4 decenas, 3 unidades - 543 -  • Escriben con palabras números hasta 1 000.	
	• Nombran los números que “rodean” a otro número en la “tabla de 100”. • Nombran números faltantes en partes de tablas de 100. • Forman todos los números con 3 cifras diferentes, los ordenan de menor a mayor o viceversa y explican el valor posicional de los números. • Ordenan una secuencia de números en forma ascendente y descendente: - en la recta numérica - en un libro de 10 tablas de 100 - con ayuda de la tabla de valor posicional - usando <i>software</i> educativo interactivo	12 horas pedagógicas

Planificación de la unidad

Sección del Texto del estudiante	Objetivos de Aprendizaje	
Tema 3: Adición y sustracción • Activo mi mente • Explico mi estrategia • Algoritmos de la adición • Algoritmos de la sustracción • Propiedades de la adición • Operaciones combinadas • ¿Cómo voy? Evaluación de proceso 3	OA 6: Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números del 0 al 1 000: • usando estrategias personales con y sin material concreto • creando y resolviendo problemas de adición y sustracción que involucren operaciones combinadas, en forma concreta, pictórica y simbólica, de manera manual y/o por medio de <i>software</i> educativo • aplicando los algoritmos con y sin reserva, progresivamente, en la adición de hasta cuatro sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.	
	OA 7: Demostrar que comprenden la relación entre la adición y la sustracción, usando la “familia de operaciones” en cálculos aritméticos y en la resolución de problemas.	
Tema 4: Estrategias de cálculo mental • Activo mi mente • Explico mi estrategia • Estrategias de cálculo mental para la adición • Estrategias de cálculo mental para la sustracción • ¿Cómo voy? Evaluación de proceso 4	OA 4: Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para las adiciones y sustracciones hasta 100: • por descomposición • completar hasta la decena más cercana • usar dobles • sumar en vez de restar • aplicar la asociatividad.	
• Organizo lo estudiado Síntesis • ¿Qué aprendí? Evaluación final		

	Indicadores de Evaluación	Tiempo
	- Modelan una adición de dos o más números de manera concreta y pictórica, registrando el proceso en forma simbólica. - Modelan una resta de manera concreta y pictórica, registrando el proceso en forma simbólica. - Crean un “cuento matemático” para una suma dada. - Suman y restan números con resultados hasta 1 000 con y sin usar material concreto, aplicando: - una estrategia elegida - la estrategia “por descomposición” - Suman y restan números con resultados hasta 1 000, aplicando el algoritmo de la adición y el algoritmo de la sustracción. - Resuelven un problema de su entorno que involucra una adición o una sustracción con dos números dados.	12 horas pedagógicas
	- Demuestran que en la adición, cambiando el orden de los sumandos no cambia el resultado, en forma concreta, pictórica, simbólica y viceversa, registrando la regla con palabras propias en el cuaderno ($3 + 2 = 2 + 3$). - Demuestran las relaciones inversas entre la adición y la sustracción, de manera concreta, pictórica y simbólica y viceversa $\begin{array}{ccc} 26 + 47 = 73 & \leftrightarrow & 47 + 26 = 73 \\ \updownarrow & & \updownarrow \\ 73 - 47 = 26 & \leftrightarrow & 73 - 26 = 47 \end{array}$ - Aplican la conmutatividad de la adición, completando expresiones numéricas. - Aplican la conmutatividad de la adición a la resolución de problemas.	12 horas pedagógicas
	- Suman números de dos dígitos, utilizando estrategias matemáticas mentales, y explican la estrategia aplicada por medio de ejemplos: “por descomposición”: $43 + 59$, sumar primero $40 + 50$, después $3 + 9$ “aproximar a la decena más cercana y completar”: $35 + 17$, primero suman $35 + 5$, después completan con 12 “el doble”: $38 + 54 = 40 + 40 + 12$ - Aplican una estrategia matemática mental para sumar números de dos dígitos. - Restan números de dos dígitos, utilizando estrategias matemáticas mentales, y explican la estrategia aplicada: “por descomposición”: $46 - 17$, restar primero $46 - 10$, después $- 7$ “aproximar a la decena más cercana y compensar”: $48 - 29$, primero restar 48 menos 30 después compensar con + 1 “el doble”: $38 - 17 = (34 - 17) + 4$ “sumar para restar” $64 - 27 = \square \rightarrow 27 + \square = 64$, entonces $64 - 27 = 37$ - Aplican una estrategia matemática mental para restar números de dos dígitos.	12 horas pedagógicas
		4 horas pedagógicas

Orientaciones didácticas para el inicio de unidad

Inicio de unidad

Texto del estudiante
Páginas 10 y 11

Mediante la imagen propuesta en estas páginas se representa el hilo conductor de la unidad que corresponde a las actividades y dinámicas que se pueden desarrollar en el barrio.

El objetivo es motivar el trabajo de la unidad y activar las ideas previas de los estudiantes respecto a números y operaciones, a través de la relación con situaciones cotidianas como las representadas demostrando interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento (OAT 23).



Como primer acercamiento a la unidad, puede pedir a sus estudiantes observar la ilustración, leer los diálogos de los personajes y describir la situación representada. Para complementar puede realizar preguntas respecto de las situaciones de su entorno, y si es que ellos observan en sus barrios ejemplos como los de las imágenes.

Desarrollo de actitudes

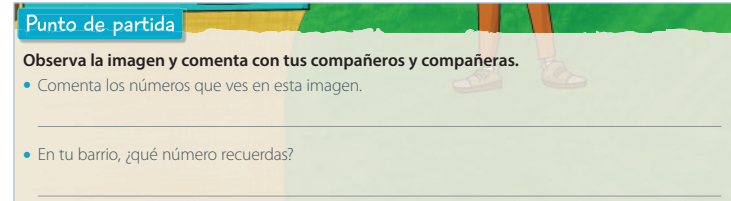
Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas.

Promueva el interés de los estudiantes en relación con los objetivos propuestos en el texto, haciéndolos reflexionar sobre la importancia de la matemática en situaciones de la vida cotidiana. Realice las siguientes preguntas:

- ¿Dónde encuentras números en tu barrio?
- ¿Cómo identificas las casas de tu cuadra?
- ¿Usas los números cuando vas a la plaza?
- ¿Usas los números cuando vas a comprar?

Punto de partida

El objetivo de esta sección es hacer explícita la presencia de la matemática en la vida cotidiana.



Es recomendable que guíe la dinámica de diálogo entre sus estudiantes para que logren expresarse de manera coherente y articulada (OA 28 Lenguaje y Comunicación). Mencione lugares cotidianos que estén en los barrios como negocios, kioscos, entre otros. Pregunte a sus estudiantes si los conocen.

La actividad del **Punto de partida** se vincula con las habilidades de Lenguaje y Comunicación, en especial con los OA 26, 27 y 28 del eje de **comunicación oral**, que dicen relación con participar activamente en conversaciones para expresar sus ideas u opiniones y expresarse de manera coherente y articulada sobre temas de su interés. Se sugiere que para orientar la actividad cuide que los estudiantes demuestren interés ante lo escuchado e incorporen descripciones y ejemplos que ilustren sus ideas. De esta manera, podrá reforzar el desarrollo de la competencia comunicativa y el aprendizaje del curso.

Considerando la **diversidad cultural** de los estudiantes en su sala de clases, solicíteles que comenten cómo son sus barrios y qué es lo que hay en ellos. Con esto demostrarán su interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento (OAT 23).

En la segunda parte, invítelos a revisar nuevamente lo que aprenderán en la unidad y así relacionar los nuevos aprendizajes con los anteriores e identificar las motivaciones de sus estudiantes. Además, animelos a resolver las actividades lúdicas presentadas en el Cuaderno de ejercicios, antes de resolver la evaluación inicial.



¿Cuánto sé?

Evaluación inicial

Texto del estudiante

Páginas 12 y 13

Las actividades de estas páginas están organizadas progresivamente según habilidades y contenidos. Tienen por objetivo identificar y nivelar los conocimientos previos de sus estudiantes que son necesarios para el trabajo en cada una de las experiencias de aprendizaje que componen la unidad y que se explicitan a continuación:

- Contar, leer y escribir números del 0 al 100.
- Descomponer números de 0 al 100.
- Explicar las relaciones entre la adición y la sustracción (“familia de operaciones”).

Las actividades propuestas se dividen en cuatro secciones relacionadas con cada uno de los temas que se trabajarán en la unidad y que le permitirán recolectar evidencias sobre los aprendizajes de los estudiantes en relación a los números hasta el 100, el cálculo mental, el sistema decimal, la adición y sustracción de números hasta 100.

¿Cuánto sé?

Realiza las siguientes actividades para que actives tus conocimientos.

Números hasta el 100

1. Completa según corresponda.

Representación

Con cifras

Descomposición

Orden y comparación

2. El juego consiste en demorar las latas que se muestran.

Adición y sustracción

3. Observa la imagen y luego responde.

Vendí
12 rosas blancas
y 36 rosas rojas.

a. ¿Cuántas rosas se vendieron en total?

Respuesta: _____

b. Calcula mentalmente cuántas rosas rojas más que blancas se vendieron.

Respuesta: _____

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Números hasta el 100.

Orden y comparación.

Adición y sustracción.

Nivel de desempeño

0 o 1 ¡Debo repasar más!

2 o 3 ¡Casi lo logro!

4 a 6 ¡Lo logré!

Una vez que los estudiantes desarrollen las actividades, se sugiere revisar en conjunto y luego guiarlos a completar la sección **Mis logros**.

Mis logros

En esta sección los estudiantes podrán conocer sus desempeños y generar acciones que les permitan cumplir con los objetivos propuestos.

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Números hasta el 100.

Orden y comparación.

Adición y sustracción.

Nivel de desempeño

0 o 1 ¡Debo repasar más!

2 o 3 ¡Casi lo logro!

4 a 6 ¡Lo logré!

En esta sección, se invita a los estudiantes a reflexionar sobre la actividad realizada. Pídeles responder las preguntas planteadas y luego presentárselas a sus compañeros y compañeras de forma oral. Procure generar un ambiente de respeto y orden para que los estudiantes puedan expresarse con confianza y exponer libremente sus ideas. Con este tipo de actividades podrá desarrollar tanto habilidades matemáticas de argumentación y comunicación (**OA h**), como habilidades transversales de comunicación oral en especial con el **OA 26** del eje de **Comunicación oral**, que se vincula con participar activamente en conversaciones. Mientras los alumnos plantean sus ideas vele porque los estudiantes respeten los turnos y mantengan el foco de la conversación.

Se sugiere hacer una revisión de la evaluación con la siguiente **lista de cotejo** para recolectar la evidencia que le sea útil y así planificar acciones remediales.

Indicador	Ítem	Logrado	No Logrado
1. Leen y escriben números correctamente.	1		
2. Cuentan números hasta 100 correctamente.	2		
3. Ordenan y comparan números correctamente.	3		
4. Suman y restan números de dos cifras de manera correcta.	4a		
5. Resuelven operaciones a través del cálculo mental de manera correcta.	4b		

Luego de revisar la **lista de cotejo**, identifique los ítems no logrados y proponga las siguientes actividades remediales según corresponda.

Actividades sugeridas

Remedial

Indicadores 1 y 2

Muestre a los estudiantes cómo agrupar 20 bloques en grupos de a 10. Luego, a través de un ejercicio guiado se les puede pedir que agrupen, de a 10, 43 bloques. Finalmente, que lo representen con números y hagan una descomposición aditiva.

Indicador 3

Pida a los estudiantes que identifiquen los números que rodean al 27. Luego, solicíteles que los ordenen de mayor a menor. Finalmente, puede repetir esta actividad con diferentes números en el ámbito numérico hasta 100.

Indicador 4

Recuerde a los estudiantes cómo sumar y restar números hasta el 100.

Indicador 5

Pídales que agrupen en cantidades iguales 12 láminas en 2 sobres. Finalmente, incítelos a descubrir que el doble de 6 es igual al total de láminas.

Notas

Propósito del tema

En este tema, los estudiantes continúan el trabajo con números, ampliando el ámbito numérico al leer, escribir y representar números hasta el 1 000 (OA 2), además del conteo de números hasta 1 000, de 5 en 5, de 10 en 10, de 100 en 100, entre otros (OA 1).

También, se introduce el uso de la tabla de valor posicional para estructurar cantidades con unidades, decenas y centenas (OA 5). Una comprensión íntegra del sistema decimal proporciona la base para componer y descomponer números y aplicar estos conocimientos, más adelante, a las estrategias del cálculo mental y escrito, como también a los algoritmos de la adición y la sustracción.

Las actividades y recursos sugeridos en el texto se vinculan con el logro de los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación, y se desarrollan de forma integral habilidades, actitudes, además de los Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Las experiencias de aprendizaje consideran una fase de exploración en la que se inicia el trabajo por medio de la manipulación con material concreto para luego transitar entre los diferentes niveles de representación (concreto pictórico y simbólico) considerando que esto permite fijar los conceptos hasta transformarlos en imágenes mentales.

Todos los Objetivos de Aprendizaje y sus respectivos Indicadores de Evaluación están descritos en la planificación de la unidad, y desarrollan de forma integral habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Inicio de tema

Texto del estudiante
Páginas 14 y 15

En estas páginas los estudiantes podrán activar sus conocimientos previos en relación al tema números. Donde se les guía en la aplicación de una estrategia para determinar cantidades con el propósito de incentivar los razonamientos propios en cada uno de ellos. A continuación, se describen las secciones y actividades planteadas.

Activo mi mente

En estas actividades se estimula la lectura comprensiva de un texto con el objetivo de activar los conocimientos previos necesarios para el desarrollo del tema:

- Contar, leer y escribir números del 0 al 100.
- Descomponer números de 0 al 100.

Activo mi mente

1. Lee.

Junto con mi familia participamos en las actividades de nuestro barrio.

Después de plantar **una decena** de árboles, descansamos un rato.

Luego plantamos **una decena más**.

¡Nuestro barrio quedó hermoso!



2. Responde.

a. ¿En qué actividad participó  y su familia?

b. ¿Cuántos árboles se plantaron antes del descanso? Representa la cantidad con .

La actividad de **Activo mi mente** se vincula con las habilidades de **Lenguaje y Comunicación**, en especial con el **OA 4** del eje de **Lectura** que implica extraer información explícita e implícita de un relato. Para favorecer la comprensión y desarrollar estrategias de lectura, puede seguir las siguientes sugerencias:

1. Realice una lectura guiada del texto y **durante la lectura** pídale subrayar aquellas palabras que no conocen (**OA 11, Lenguaje y Comunicación**) o bien, que subrayen aquella información que les parezca más relevante.
2. **Después de la lectura**, puede realizar preguntas para extraer información explícita del texto (**OA 6, Lenguaje y Comunicación**), tales como: ¿de qué se trataba el texto?, ¿qué beneficios reportará haber plantado los árboles?, o bien invitarlos a extraer información implícita con una pregunta como: ¿cómo se sintió la narradora al participar en la actividad descrita? Luego invítelos a responder las preguntas planteadas en el texto, que les permitirán activar sus conocimientos previos respecto al tema números hasta el 1 000.

Tema 1: Números hasta el 1 000

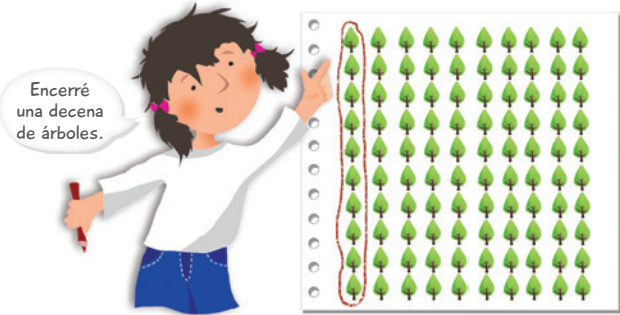
Explico mi estrategia

Las actividades propuestas para esta sección permitirán que sus estudiantes generen sus propias estrategias para determinar cantidades de forma guiada en un contexto dado. Por medio de esta actividad se estimula el desarrollo de la **escritura**, pídeles que planifiquen lo que escribirán (**OA 17 Lenguaje y Comunicación**), e indíqueles que se espera de ellos que incorporen conceptos matemáticos progresivamente.

Explico mi estrategia

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

En los parques y plazas del barrio se plantaron todos los árboles que se muestran en la imagen.



1. ¿Cuántas decenas de árboles se plantaron en total? Marca con un ✓.

- ☐ En total se plantaron una decena de árboles.
- ☐ En total se plantaron dos decenas de árboles.
- ☐ En total se plantaron cinco decenas de árboles.
- ☐ En total se plantaron diez decenas de árboles.

2. Para calcular cuántos árboles se plantaron en total, encerró grupos de 10 árboles y luego contó de 10 en 10. ¿Cómo lo calcularías tú? Explica tu estrategia.

Puede comentarles a sus estudiantes sobre la importancia de reconocer y describir claramente los pasos de la estrategia que planteen. Enfatique en el uso correcto de la gramática y de la ortografía explicándoles que esto permite una mejor comunicación.

Lectura y representación de números hasta 1 000

Texto del estudiante
Páginas 16 a la 21

En esta experiencia de aprendizaje se aumenta el ámbito numérico trabajado en el año anterior y se aborda la lectura y representación de números hasta el 1 000.

Exploro

La actividad propuesta considera la manipulación de material concreto con el fin de involucrar a los alumnos en la construcción

de sus aprendizajes. Además, se considera el tránsito entre lo concreto, pictórico y simbólico (**OA n**).

A menudo nuestros barrios son visitados por los organilleros, como se muestra a continuación.



• Ayuda al a contar el dinero que recibió.



• Si continúa con el conteo, ¿cuánto dinero recibió en total?



• ¿Cómo representarías el precio de con monedas de \$ 10?

Para desarrollar esta actividad puede utilizar monedas de \$10 u otro material concreto. Se recomienda bloques multibase ya que este material facilita la agrupación en decenas y, por lo tanto, la representación de números.

Se sugiere desarrollar la actividad en conjunto con el curso, paso a paso, para verificar la comprensión de todos.

Desarrollo de actitudes

Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades.

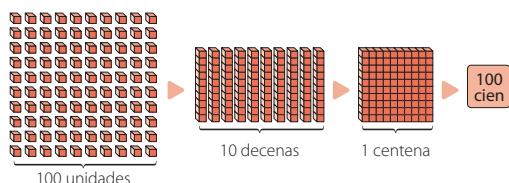
Procure motivar constantemente a sus estudiantes en el aprendizaje de la matemática. Utilice el mensaje de las cápsulas **Actitud** para mostrar a los estudiantes que es válido equivocarse o no saber resolver alguna actividad, ya que eso no es impedimento para aprender, por el contrario es parte del aprendizaje. Anímelos a confiar en sus capacidades.

Aprendo

En esta sección se formaliza el contenido matemático. Explique la forma en que se leen los números recordando los

números trabajados en años anteriores y ampliando el ámbito numérico hasta el 1 000.

Después del 99, los números tienen 3 cifras y comienzan en 100.



¿Cuál es el número representado?

• 1 centena 100 unidades 2 decenas 20 unidades 6 unidades

Centenas	Decenas	Unidades
1	2	6

▶ El número es 126.

• 5 centenas 500 unidades 3 decenas 30 unidades 2 unidades

Centenas	Decenas	Unidades
5	3	2

▶ El número es 532.

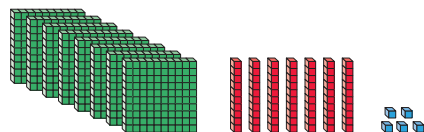
Observa:

Número	Representación	Se lee:	Número	Representación	Se lee:
200		Doscientos	600		Seiscientos
300		Trescientos	700		Setecientos
400		Cuatrocientos	800		Ochocientos
500		Quinientos	900		Novецientos

Utilice estos ejemplos para guiar a los estudiantes en la lectura de números con palabras.

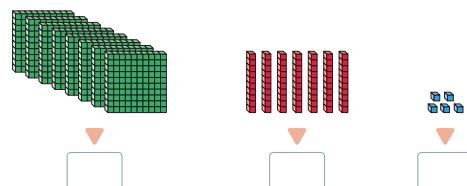
Ahora hazlo tú...

Catalina compró un helado. Su precio se muestra en la imagen.



¿Cuál es el precio del helado?

1 Representa la cantidad correspondiente.



2 Escribe el precio del helado.

Con cifras ▶ \$

Pídales completar individualmente las actividades. Luego realice una revisión en conjunto y solicite verificar si la escritura es correcta.

Actividad sugerida

Niveles de desempeño

Inicial: Pida a los estudiantes leer en voz alta los siguientes números: 357, 125, 888, 302 y 749.

Avanzado: Solicite a los estudiantes escribir con palabras los siguientes números: 765, 199, 345, 570 y 200.

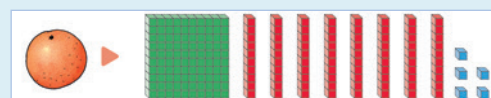
Proyecto colaborativo

Forme grupo de 2 estudiantes y pídale representar números hasta el 1 000, usando bloques. Para ello, solicíteles seguir estas instrucciones:

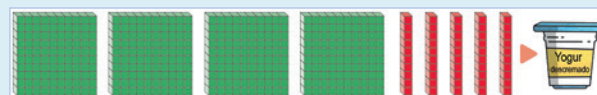
1. Uno de los estudiantes observa los precios de los siguientes productos y elige uno de ellos.



2. El otro estudiante usa los bloques del material multibase para representar el número correspondiente al precio del producto escogido. Guíese por el ejemplo:



3. Luego, el primer estudiante puede representar con material multibase el precio de otro producto y su compañero o compañera debe determinar a qué producto corresponde el precio representado.



Practico

Las actividades propuestas permitirán a los estudiantes ejercitar la lectura y la representación de números naturales hasta el 1 000. En todas ellas, podrán relacionar representaciones pictóricas y simbólicas. Se sugiere complementar las actividades propuestas con el uso de material concreto como los bloques multibase o monedas para la diferenciación de estilos de aprendizaje. Puede usar el Libro de 1 000 propuesto en la página 99 de esta Guía Didáctica.

En la actividad 4, se propone una actividad de trabajo colaborativo que los estudiantes deben desarrollar en grupos.

Tema 1: Números hasta el 1 000

Trabajo colaborativo

4. Utiliza el recortable 2 de la página 353. Forma una cantidad menor o igual a \$ 999 e intercámbiala con un compañero o una compañera. Luego, escribe su número.



5. **Música** Con dos compañeros o compañeras representen números por medio de sonidos. Para ello, consideren lo siguiente:



213



- Uno de los integrantes del grupo escribe un número de tres cifras en un papel y lo deja volteado hacia abajo sobre la mesa.
- Luego, representa este número mediante los sonidos descritos y sus compañeros o compañeras deben determinarlo.
- Finalmente, verifican su respuesta comparándola con el número escrito en el papel.

Antes de desarrollar la actividad, se sugiere verificar que todos sus estudiantes cuentan con los materiales requeridos. Luego, fomente el trabajo colaborativo enfatizando en las tareas que cada alumno debe realizar.

En la sección **Trabajo colaborativo**, los estudiantes deben desplegar diversos recursos comunicativos para cumplir la tarea. Para apoyarlos en su trabajo, es importante que los oriente para que sean capaces de identificar el propósito de las conversaciones, que se permitan formular preguntas para obtener información adicional, aclarar dudas o profundizar la conversación, participar activamente en el diálogo respetando los turnos, expresándose de manera coherente y articulada. De esta manera estará desarrollando los **OA 24, OA 26 y OA 28 de Lenguaje y Comunicación**.

En la sección **Pienso** la pregunta apunta a los procesos metacognitivos de sus estudiantes en relación a la organización del trabajo grupal.

Pienso

- ¿Crees que les funcionó la forma de organizarse al trabajar en grupo? Marca con un ☒ y completa.

☐ Sí

☐ Podría mejorar

☐ No

Porque _____.

En esta sección se invita a los estudiantes a reflexionar sobre la actividad realizada. Invite a los alumnos a conversar sobre el

tema, demostrando interés ante lo escuchado y a expresar sus ideas y opiniones, en consonancia con el **OA 26 de Lenguaje y Comunicación**.



Cuaderno
Páginas 8 a la 10.

Conteo de números hasta el 1 000

Texto del estudiante
Páginas 22 a la 27

En esta experiencia de aprendizaje se incentiva a los estudiantes a buscar diferentes estrategias a través de regularidades para el conteo hasta el 1 000.

Exploro

En esta actividad se espera que los estudiantes activen sus conocimientos previos en relación al conteo de números. Además, se espera que utilicen la estrategia que ellos plantearon en el inicio de tema para generar el conteo.

Martina junto con sus vecinos juegan a la escondida como se muestra a continuación.



- ¿De cuánto en cuánto está contando? Remárcalo.

De 2 en 2.

De 5 en 5.

De 10 en 10.

- Completa el conteo de _____ hasta 50.

0, 5, 10, 15, 20, _____, _____, _____, _____, _____, _____.

Se sugiere guiar la reflexión de los estudiantes en relación a sus desempeños con el fin de que puedan detectar posibles limitaciones y de ser necesario, pedirles que puedan establecer ellos mismos acciones que permitan su propio avance. De esta forma se estimulan los procesos metacognitivos de los alumnos.

Aprendo

Formalice el contenido matemático explicando las diferentes estrategias de agrupación para contar, en las que pueden considerar el uso de materiales concretos y pictóricos. Recuerde hacer la distinción entre conteos ascendentes y descendentes.

Los números se utilizan para **contar** de 1 en 1 o por **agrupaciones** (de 5 en 5, de 10 en 10, de 100 en 100, entre otras), comenzando desde cualquier número **hacia adelante (ascendente)** o **hacia atrás (descendente)**.

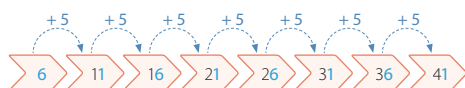
Ejemplo 1

Completa el siguiente conteo de 5 en 5. Identifica un patrón para las cifras de las unidades de los números que forman el conteo.



¿Cómo lo hago?

Cada número del conteo lo obtienes sumando 5 unidades al número anterior.



Al observar las cifras de las unidades de los números del conteo puedes notar que siempre son 1 o 6. Por lo tanto, su patrón es alternar entre 1 y 6.

Luego de que los estudiantes completen los conteos planteados, puede complementar la actividad proponiéndoles que inventen conteos incompletos que pueden compartir para que otro compañero o compañera los completen.

Apoye el trabajo de los estudiantes usando el Libro de 1 000 propuesto en la página 99 de esta Guía Didáctica.

Practico

En esta sección se proponen actividades en las que los estudiantes ejercitarán las diferentes estrategias de conteo.

2. Escribe los siguientes tres números de cada conteo.

a. De 3 en 3 hacia adelante.



b. De 4 en 4 hacia atrás.



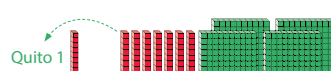
c. De 4 en 4 hacia adelante.



d. De 5 en 5 hacia adelante.



e. De 10 en 10 hacia atrás.



Identifique errores comunes que puedan cometer los estudiantes, por ejemplo, al escribir hacia atrás de 100 en 100 cuando se solicita que lo hagan de 10 en 10 o viceversa.

Es importante hacer una reflexión en conjunto con los compañeros y compañeras para que sepan los errores que puedan cometer y el por qué ocurren.

Puede escribir algunos conteos en la pizarra y luego guiar a los estudiantes con las siguientes preguntas:

- ¿El conteo es ascendente o descendente?
- ¿Cuál es la diferencia entre el primer número y el segundo?
- ¿Y entre el segundo y el tercero?
- ¿Se mantiene esa diferencia entre todos los números?
- ¿Qué número no mantiene esa diferencia?

En la actividad 7, se propone una actividad de **Trabajo colaborativo** en la que deben trabajar en parejas.

Tenga el material preparado del recortable 3 del Texto del estudiante (página 355).

Trabajo colaborativo

7. Utiliza el recortable 3 de la página 355. Apila las monedas como se muestra en la imagen.

- Luego pídele a un compañero o a una compañera que remarque uno de los siguientes conteos y lo utilice para determinar cuántas monedas hay en total.



De 2 en 2.

De 3 en 3.

De 5 en 5.

De 6 en 6.

- Finalmente, revisa su respuesta. ¿Obtuviste el mismo resultado?, ¿por qué?

8. Utiliza el recortable 4 de la página 357. Junto con un compañero o una compañera, realiza los siguientes conteos y represéntalos en la tabla.

- Cuenta de 5 en 5, hacia adelante y desde el 27. Encierra con los cinco primeros números.
- Pídele a tu compañero o compañera contar hacia atrás, de 3 en 3, desde el último número que obtuviste en tu conteo. Encierra con los ocho primeros términos.
- ¿Coincide el primer número de tu conteo con el último del conteo de tu compañero o compañera?
- Observa los siguientes conteos:



Junto con tu compañero o compañera, escribe dos conteos, como los anteriores, en los que coincida el primer término de uno de ellos con el último número del otro.

Verifique que cada grupo cuenta con los materiales requeridos. Lea las instrucciones en voz alta y asegúrese que todos comprendieron el juego, de esta forma evitará confusiones generando una dinámica de trabajo más fluida.

En la sección **Pienso** la pregunta apela al análisis metacognitivo de los estudiantes.

Pienso

- ¿Realizaste diversos conteos de números del 0 al 1 000? Remarca el recuadro.

Sí, podría explicarle a alguien cómo hacerlo.

Sí, pero tengo dudas con algunos conteos.

No, necesito volver a estudiar el conteo.

Para complementar la actividad, puede hacerlos reflexionar sobre la siguiente situación:

Tema 1: Números hasta el 1 000

Pídales a 12 estudiantes al azar pasar al frente de la clase y luego pregúnteles:

- ¿Es útil la estrategia de 5 en 5 para contar cuántos estudiantes hay aquí?, ¿por qué?
- ¿Qué estrategia creen que es más efectiva para contarlos?
- Si quisiéramos contar a todos los estudiantes del colegio, ¿qué estrategia de conteo sería más efectiva?



Valor posicional

Texto del estudiante
Páginas 28 a la 35

En esta experiencia de aprendizaje los estudiantes trabajarán en la identificación de unidades, decenas y centenas de números naturales hasta el 1 000. Además, se abordará la representación de estos números según su valor posicional.

Exploro

Para iniciar esta nueva experiencia de aprendizaje se propone una actividad en la que los estudiantes podrán activar sus conocimientos previos trabajando con material concreto.

Observa la siguiente imagen y responde.



- ¿Cuánto dinero recolectó ? Escríbelo.

\$

- Utiliza el recortable 5 de la página 359 para representar el dinero que reunió.

- Si el dígito de las centenas se ubica en la posición de las decenas y el de las decenas en la posición de las centenas, ¿qué número se formaría? Escríbelo.

\$

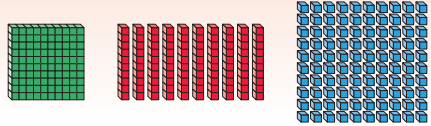
Es importante que verifique que los estudiantes pudieron completar las actividades propuestas y de esta manera reconocer si existen vacíos de conocimientos en ellos. Ante esto, puede complementar la actividad proponiéndoles que representen otras cantidades con el material multibase utilizado y de esta forma asegurarse de que todos cuenten con los contenidos y aprendizajes previos antes de comenzar con los contenidos planteados en estas páginas.

Aprendo

En esta sección los estudiantes tendrán la oportunidad de analizar ejemplos en los que se presentan el valor que adquieren los dígitos al ubicarlos en la tabla de valor posicional.

Los números de tres cifras están formados por **centenas (C)**, **decenas (D)** y **unidades (U)**.

1 C = 10 D = 100 U



El **valor posicional** es el valor que adquiere un dígito en un número dependiendo de la posición que ocupe en éste.

Puede plantear las siguientes preguntas para asegurar y profundizar la comprensión de los estudiantes en relación a los ejemplos propuestos:

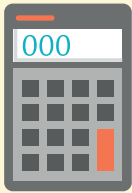
- ¿Cuántos grupos de 10 bloques (unidades) hay?
- ¿Cuántas decenas hay en total?, ¿cuántas unidades?
- ¿Qué número se forma con esta cantidad de centenas, decenas y unidades?

Estimule la **expresión oral** de sus estudiantes y enfatice en el uso adecuado de conceptos matemáticos al momento de explicar o exponer sus respuestas e interactuar con sus pares (OA 27 Lenguaje y Comunicación).

Actividad sugerida

Uso de TIC

Puede incentivar en los alumnos el uso de la calculadora para encontrar regularidades en el conteo hasta 1 000.

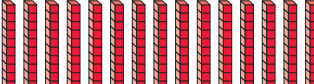


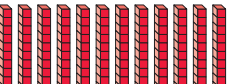
Pídeles que sumen números hasta formar decenas y las anoten en sus cuadernos, luego hasta formar centenas y finalmente que busquen la suma de números que les puedan dar 1 000 como resultado. Oriéntelos a sumar de 100 en 100 hasta llegar a 1 000.

Practico

Las actividades de esta sección tienen como propósito que los estudiantes, al desarrollarlas, logren una mejor comprensión de los conceptos de unidades, decenas y centenas a partir de representaciones pictóricas y simbólicas.

1. Reconoce el número y escribe las equivalencias.

a.  $\triangleright$ D = U

b.  $\triangleright$ D = U

2. Completa las siguientes equivalencias.

a. 5 D = U

b. 400 U = C

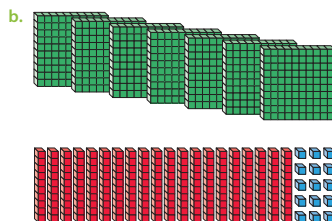
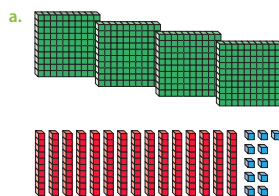
c. 6 C = 600

d. 7 C = D

e. 800 U = D

f. 700 U = 70

3. Escribe el número representado en cada caso.



Para la actividad 3 es recomendable que puedan manipular material concreto, lo que fortalece los anclajes necesarios entre lo conocido y lo por conocer.

La actividad 11 propone un **Trabajo colaborativo** en el que simulan ser cajeros de un banco. Puede preguntarles a los estudiantes si hay bancos cerca de su barrio y qué conocimientos y dudas tienen respecto de su funcionamiento.

A continuación, se sugiere una actividad para motivar y profundizar en los conceptos trabajados.

Actividad sugerida

Agrupe a los estudiantes en equipos de 5. Entregue a cada grupo una tabla de valor posicional o permita que ellos confeccionen una.

Entregue 3 dados por grupo.

Explique que deben lanzar los dados una vez, y formar en la tabla de valor posicional el mayor número que puedan considerando los dígitos que representan los puntajes resultantes.

Pídeles que repitan el juego 4 veces y luego que compartan con el curso la estrategia usada para formar cada número.



¿Cómo voy?

Evaluación de proceso 1

Texto del estudiante
Páginas 36 y 37

En esta instancia se proponen actividades en las que los estudiantes pueden aplicar los contenidos vistos sobre la escritura y representación de números hasta 1 000.

¿Cómo voy?

Observa y resuelve las siguientes actividades.
Javiera acompañará a su papá a comprar a la feria. En ella encuentran frutas y verduras frescas.



1. Encierra el valor total de la compra de .

2. Marca las monedas que necesitas si tuvieras que pagar en efectivo el monto exacto.



3. Ayuda a  a contar el dinero reunido con las ventas y luego responde.

a. ¿De cuánto en cuánto se realizó el comercio?

b. Descompon el tercer número del comercio según el nombre de la posición de sus dígitos.

c. ¿Qué número podría seguir el comercio si se sigue el mismo patrón?

d. Descompon el número que seguía el comercio según el valor posicional de sus dígitos.

¡Me gusta!

Con la ayuda de tu profesor o profesora, gira el ☐ de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Lectura y escritura del número hasta el 1 000	Representación del número hasta el 1 000	Comparar y descomponer diferentes números	Contar de números hasta el 1 000
☐	☐	☐	☐

Nivel de desempeño: ☐ 0-1 ☐ 2-3 ☐ 4-5

Se sugiere leer toda la evaluación en voz alta y verificar que todos sus alumnos comprenden las instrucciones. Luego, solicítele desarrollar las actividades. Es recomendable monitorear el trabajo de los estudiantes para verificar su comprensión y posibles dudas.

La primera pregunta de la evaluación implica la lectura de un texto multimodal, esto es, una combinación de imágenes y texto. El estudiante debe extraer información explícita,

Propósito del tema

En este tema, los estudiantes continúan el trabajo con números hasta 1 000, comparando y ordenando números naturales hasta 1 000, utilizando la recta numérica o la tabla posicional de manera manual y/o por medio de un *software* educativo (OA 3).

El uso de representaciones concretas y pictóricas, y de un *software* educativo con una ejercitación interactiva, ayudan a la comprensión del sistema decimal.

Se introduce el uso de la tabla de valor posicional para estructurar cantidades mayores que 100. Una comprensión íntegra del sistema decimal proporciona la base para componer y descomponer números y aplicar estos conocimientos a las estrategias del cálculo mental y escrito, como también a los algoritmos de la adición y la sustracción.

Las actividades y recursos sugeridos en el Texto del estudiante se vinculan con el logro de los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación, y se desarrollan integralmente habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales. Cada una de las actividades y recursos propuestos abordan los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación descritos en la planificación de la unidad. Además, se estimula el desarrollo integral de los estudiantes mediante habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Inicio de tema

Texto del estudiante
Páginas 38 y 39

En estas páginas los estudiantes podrán activar sus conocimientos previos en relación al tema de orden y comparación. Además, se les guía en la aplicación de una estrategia para determinar cantidades con el propósito de incentivar los razonamientos propios de cada estudiante acercándolos a los nuevos contenidos. A continuación, se describen las secciones y actividades planteadas.

Activo mi mente

En estas actividades se estimula la lectura comprensiva de un texto con el objetivo de activar conocimientos previos necesarios para el desarrollo del tema:

- Contar, leer y escribir números del 0 al 100.
- Descomponer números de 0 al 100.
- Explicar las relaciones entre la adición y la sustracción (“familia de operaciones”).

Activo mi mente

1. Lee.

Cada domingo nos juntamos con mis vecinos en nuestro barrio. Recorremos sus calles caminando o sobre ruedas. Podemos usar bicicletas, patines, triciclos, entre otros medios. ¡Nos encanta compartir y conocer nuestro barrio!



2. Responde.

a. ¿Qué actividades se pueden practicar en la CicloRecreoVía?

b. ¿Cuántas decenas (D) y unidades (U) tiene el número de la polera de cada niño? Completa en cada caso.



D y U



D y U

c. ¿Quién tiene el número mayor? Remárcalo.



La actividad de la sección **Activo mi mente** se vincula con las habilidades de **Lenguaje y Comunicación**, en especial con el **OA 4** del eje de **Lectura** que implica extraer información explícita e implícita de un relato. Para favorecer la comprensión y desarrollar estrategias de lectura, puede seguir las siguientes sugerencias:

1. Realice una lectura guiada del texto y **durante la lectura** pídale subrayar aquellas palabras que no conocen (**OA 11, Lenguaje y Comunicación**) o bien, que subrayen aquella información que les parezca más relevante.
2. **Después de la lectura**, puede realizar preguntas para extraer información explícita del texto (**OA 6**), tales como: ¿qué días se realiza la actividad?, ¿quiénes participan de esta actividad?, o bien invitarlos a extraer información implícita con una pregunta como: ¿por qué se puede afirmar que esta actividad devuelve los barrios a las personas? Luego invítelos a responder las preguntas planteadas en el Texto, que les permitirán activar sus conocimientos previos respecto al tema de orden y comparación de números.

Tema 2: Orden y comparación

Luego, solicíteles a algunos de ellos que expongan sus respuestas, para que entre todos las comenten. Este es un buen momento para que los estudiantes reconozcan la importancia de **expresar y escuchar ideas respetando las opiniones de los demás** (Actitud f).

Explico mi estrategia

Las actividades propuestas para esta sección permitirán que sus estudiantes, en forma guiada, generen sus propias estrategias para determinar cantidades en un contexto dado. Por medio de esta actividad se estimula el desarrollo de la **escritura** y se espera que los alumnos incorporen conceptos matemáticos progresivamente.

Explico mi estrategia

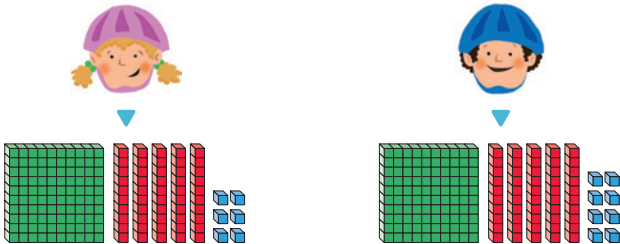
Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

Los tiempos, en segundos (s), registrados al recorrer una cuadra de distancia son los siguientes:



1. ¿En qué se asemejan y en qué se diferencian los números que representan estos tiempos?

2. Una estudiante utilizó material multibase para comparar los tiempos registrados.



¿Qué estrategia usarías tú para determinar quién terminó su recorrido en menor tiempo?

Guíe a sus estudiantes en la descripción de los pasos de su estrategia.

Para establecer relaciones entre la estrategia descrita y la vida cotidiana puede plantear las siguientes preguntas.

- ¿Es posible utilizar esta estrategia para comparar los tiempos logrados por los corredores?

- ¿Y para determinar las distancias recorridas por diferentes personas?

Comparación en la tabla posicional

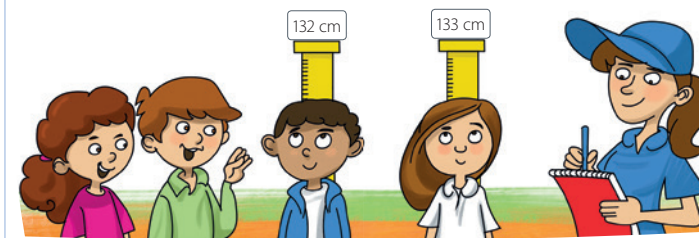
Texto del estudiante
Páginas 40 a la 43

En esta experiencia de aprendizaje se aborda la comparación de números hasta el 1 000.

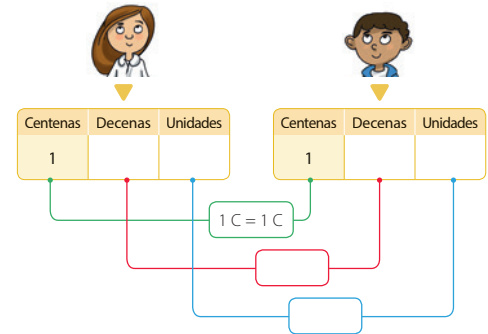
Exploro

La actividad propuesta permite que los estudiantes se conecten con la comparación de números a partir de una situación que es cercana a sus contextos, y realizando representaciones simbólicas de cantidades.

En un equipo de fútbol miden la estatura de sus integrantes para completar las fichas médicas.



- Completa la tabla posicional con los números que representan las estaturas de los niños. Luego compara. Recuerda que puedes utilizar los siguientes símbolos: = igual, < menor que, > mayor que.



- ¿Quién tiene una estatura menor? ►

Para complementar esta actividad puede utilizar fichas de diferentes colores o bloques multibase para que los estudiantes representen las cantidades de manera concreta y fortalezcan el concepto de cantidad.

Se sugiere desarrollar la actividad en conjunto con el curso, paso a paso, para verificar la comprensión de todos.

Desarrollo de actitudes

Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia.
 Invite a sus alumnos a ser pacientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, motivándolos a esforzarse a diario y a ser constantes en las diferentes actividades propuestas, instándolos a superar los obstáculos que se les puedan presentar, así desarrollarán la capacidad de enfrentar sus miedos y debilidades.

Aprendo

En esta sección se formaliza el contenido matemático y las estrategias que permiten comparar números de tres cifras.

Para **comparar** números, puedes utilizar la **tabla posicional**. Debes ubicar los dígitos en la posición que corresponda y comparar los que ocupan la misma posición de **izquierda a derecha**. Si son iguales, debes comparar los que ocupan el valor posicional inmediatamente menor.

Ejemplo 1

¿Cuál de los siguientes números es el mayor?

675 657

¿Cómo lo hago?

1 Representa los números en la tabla posicional.

C	D	U
6	7	5

C	D	U
6	5	7

2 Al comparar los dígitos de las centenas y de las decenas tienes que $6C = 6C$ y $7D > 5D$. Por lo tanto 675 es mayor que 657, es decir, $675 > 657$.

- Si se comparan los números 257 y 161, ¿es necesario comparar los dígitos de las decenas para saber cuál es mayor?, ¿por qué?

Ejemplo 2

En el aniversario de un colegio, la alianza amarilla obtuvo 372 puntos, la azul 378 y la verde 376. ¿Qué alianza obtuvo **menos** puntos?

¿Cómo lo hago?

1 Representa los puntajes en la tabla posicional.

Alianza	Centenas (C)	Decenas (D)	Unidades (U)
	3	7	2
	3	7	8
	3	7	6

2 Al comparar los dígitos de las centenas y las decenas puedes notar que son iguales.

$$3C = 3C = 3C \quad 7D = 7D = 7D$$

3 Si comparas los dígitos de las unidades tienes que el puntaje de la alianza amarilla es el menor.

$$2U < 6U \quad 2U < 8U$$

Explique la forma en que se utilizan los símbolos $>$, $<$ e $=$, con números pertenecientes al ámbito numérico trabajado en el año anterior y ampliando paulatinamente el ámbito numérico hasta el 1 000.

Proponga a alguno de sus estudiantes que explique el uso de la tabla posicional para comparar números, procure que en su explicación utilice el lenguaje matemático que corresponda.

Actividad sugerida

Niveles de desempeño

Inicial: Pida a los estudiantes que realicen tarjetas con diferentes números, luego que las ordenen.

Avanzado: Solicite a los estudiantes que representen los números escritos en las tarjetas en la recta numérica y luego escriban los números que están entre ellos.

Practico

Las actividades propuestas permitirán a los estudiantes ejercitar la comparación de números naturales hasta el 1 000. En todas ellas, podrán relacionar representaciones pictóricas y simbólicas. Se sugiere complementar las actividades propuestas con el uso de material concreto ya sean bloques multibase o tarjetas con números que abre la posibilidad de respuesta de los estudiantes considerando distintos estilos de aprendizaje. En la actividad 8, se propone una actividad que los estudiantes deben desarrollar en grupos.

8. Junto con tres compañeros o compañeras jueguen a ser bacterias en un tablero numérico. Para ello, utilicen el recortable 7 de la página 363.

- Para buscar comida se pueden mover en el tablero en forma horizontal ($\leftrightarrow$), vertical ($\updownarrow$) y diagonal ($\nearrow, \searrow$).
- Cada vez dan un paso al casillero vecino que tenga el número mayor. Si no hay un número mayor al del casillero donde están, deben permanecer en este.
- Para comenzar, cada jugador elige un color y se ubica en el casillero que le corresponde. Luego al mismo tiempo, se mueven al número mayor y pintan el casillero del color elegido.

20	10	30	50	60	30	30	40	30	0
100	20	20	20	70	40	50	50	40	20
110	130	0	30	40	90	100	30	140	130
210	30	190	40	40	190	50	140	40	30
220	40	40	200	50	250	60	160	250	50
300	240	50	180	60	250	60	60	190	40
320	40	60	160	60	170	60	60	40	40
20	40	260	150	120	190	270	350	250	150
320	340	360	370	380	100	470	410	350	140
380	440	350	80	390	280	290	380	180	130
110	40	40	60	400	380	90	100	110	120
0	0	30	40	410	80	80	50	40	20

Al terminar el juego, ¿quién llegó al casillero con el número mayor?, ¿y al número menor?

Antes de desarrollar la actividad, se sugiere verificar que todos sus estudiantes cuentan con los materiales requeridos. Luego, fomente el trabajo enfatizando la importancia que tiene el desempeño de cada uno en el logro de la actividad.

Tema 2: Orden y comparación

En esta actividad los estudiantes deben desplegar diversos recursos comunicativos para cumplir la tarea. Para apoyarlos en su trabajo, es importante que los oriente para que sean capaces de identificar el propósito de las conversaciones, que se permitan formular preguntas para obtener información adicional, aclarar dudas o profundizar la conversación, participar activamente en el diálogo respetando los turnos, expresándose de manera coherente y articulada. De esta manera estarán desarrollando los **OA 24, OA 26 y OA 28 de Lenguaje y Comunicación**.

En el cuaderno de ejercicios los estudiantes podrán seguir ejercitando lo estudiado cada vez que vean lo siguiente:



Orden en la recta numérica

Texto del estudiante
Páginas 44 a la 49

En esta experiencia de aprendizaje se incentiva a los estudiantes a que busquen diferentes estrategias que a través de ciertas regularidades les permitan ordenar números hasta el 1 000 en la recta numérica.

Exploro

Para iniciar esta nueva experiencia de aprendizaje se propone una actividad en la cual los niños observan cantidades presentadas en un contexto cotidiano de tal forma que realicen comparaciones entre números y puedan, a partir de ciertas regularidades, reconocer los números que faltan. Lo que acerca a los estudiantes a los contenidos y aprendizajes relacionados con la representación de números en la recta numérica.

Amanda observa en un plano la numeración de las casas de sus amigos.



• ¿Cuál de las casas tiene el número menor? Enciérala.



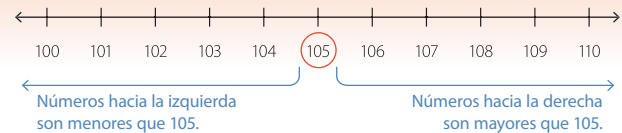
• ¿Cuál de los amigos de Amanda vive en la casa con el número mayor? ¿Por qué es el mayor?

Se sugiere guiar la reflexión de los estudiantes en relación a cómo lograron realizar las actividades propuestas, con el fin de que puedan verbalizarlas. De esta forma se estimulan los procesos metacognitivos de los estudiantes.

Aprendo

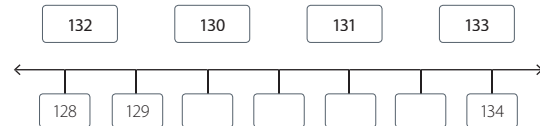
En esta sección se proponen algunas actividades que guían a los estudiantes hacia la formalización de los conceptos relacionados con la recta numérica.

Recta numérica



Ejemplo

Ordena los siguientes números en la recta numérica.



¿Cómo lo hago?

1 Compara los números y ordénalos de menor a mayor.

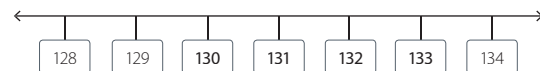
C	D	U
1	3	2
1	3	0
1	3	1
1	3	3

► Número menor

► Número mayor

Los números tienen igual cantidad de **centenas** y de **decenas**. Al comparar las **unidades** tienes que 130 es el menor, ya que tiene **0 unidades**, y 133 es el mayor, ya que tiene **3 unidades**. Al comparar los números restantes tienes que 131 es menor que 132. Entonces, al ordenarlos de menor a mayor obtienes: 130, 131, 132, 133.

2 Ubica los números en la recta numérica.



Pida a los estudiantes que expliquen de manera oral la forma en que pueden reconocer si un número es mayor o menor cuando son presentados en la recta numérica, como una forma de evaluar formativamente para que pueda detectar posibles complicaciones. También puede ser provechoso, que permita a sus estudiantes que construyan una recta numérica para que practiquen el uso de la regla, durante este trabajo insítelos a ser prolijos y coménteles las desventajas que pueden producirse al realizar dibujos de mala calidad, desarrollando en ellos la importancia de un **trabajo metódico y ordenado (Actitud a)**

Practico

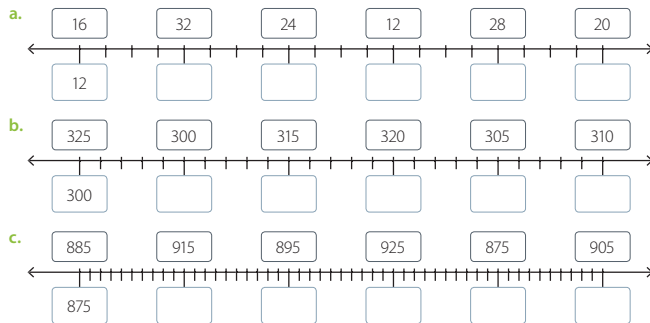
En esta sección se proponen actividades en las que los estudiantes ejercitarán las diferentes estrategias para ordenar números en la recta numérica.

1. Observa la recta numérica y luego responde en tu cuaderno.

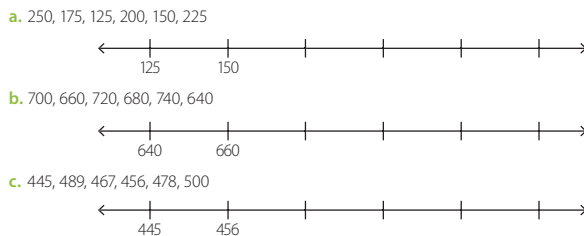


- Encierra con los números mayores que 500.
- Encierra con los números menores que 501.
- ¿Cuál es el número menor que aparece en la recta?
- ¿Cuál es el número mayor que aparece en la recta?

2. Ordena los números en la recta numérica.



3. Ubica en cada recta numérica los siguientes números.



Identifique **errores comunes** que puedan cometer los estudiantes, por ejemplo, cuando confunden la posición de los dígitos de los números al momento de escribirlos.

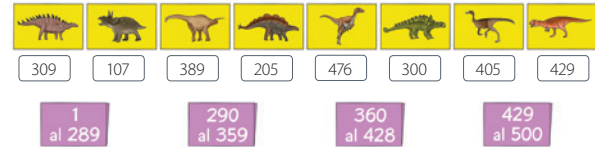
Es importante que ellos puedan verbalizar sus errores, argumenten por qué ocurren y planteen formas que les permitan no volver a cometerlos.

Puede complementar la actividad dibujando en la pizarra las rectas numéricas para que los estudiantes escriban y expliquen sus respuestas. Luego plantee a los estudiantes las siguientes preguntas orientadas a generar un cierre sintetizado de los conceptos trabajados:

- ¿En qué posición debo fijarme primero para poder ordenar números de 3 cifras?
- ¿En qué casos se deben comparar el valor de las unidades para determinar que un número de tres cifras es mayor que otro?

En la actividad 8, se propone una actividad de **Trabajo colaborativo** en la que deben trabajar en parejas.

- Estos son los números de algunas láminas de dinosaurios que acaban de devolver a la biblioteca. ¿En qué carpeta debe guardarse cada una de acuerdo a su numeración? Únelas.



- Sofía cuenta hacia adelante de 10 en 10 a partir del 321. Responde en tu cuaderno.

- ¿Cuáles son los números menores que 360 que contará?
- ¿Es posible que cuente un número que termine en el dígito 8?, ¿por qué?

Trabajo colaborativo

- Pídele a un compañero o una compañera que marque con un tramo de la siguiente recta numérica.



Luego escribe un número que se ubique en dicho tramo y pídele a tu compañero o compañera que complete la tabla con los números "ceranos" al número escogido.

	Número		
Unidades (U)			
Decenas (D)			
Centenas (C)			

Verifique que cada grupo cuenta con los materiales requeridos. Lea las instrucciones en voz alta y confirme que todos comprendieron la actividad.

Para complementar la actividad planteada en el trabajo colaborativo, puede proponerles a un grupo de estudiantes que, elegidos al azar, se vayan ordenando en una fila, según su estatura, de mayor a menor o viceversa.

En la sección **Trabajo colaborativo**, los estudiantes deben desplegar diversos recursos comunicativos para cumplir la tarea. Para apoyararlos en su trabajo, es importante que los oriente para que sean capaces de identificar el propósito de las conversaciones, que se permitan formular preguntas para obtener información adicional, aclarar dudas o profundizar la conversación, participar activamente en el diálogo respetando los turnos, expresándose de manera coherente y articulada. De esta manera estará desarrollando los **OA 24, OA 26 y OA 28 de Lenguaje y Comunicación**.



Tema 2: Orden y comparación

¿Cómo voy?

Evaluación de proceso 2

Texto del estudiante
Páginas 50 y 51

En esta instancia se proponen actividades en las que los estudiantes pueden aplicar los contenidos vistos sobre comparación de números con la tabla posicional y orden en la recta numérica.

¿Cómo voy?

Observa y resuelve las siguientes actividades.

En grupos de amigos observan un afiche en la biblioteca de su barrio.

Masa de grandes felinos

León blanco	Tigre de Bengala	Tigre de Bengala	León	Puma
190 kg	384 kg	279 kg	400 kg	120 kg

Estas son las mayores masas registradas en grandes felinos.

1. Marca con ☒ al felino de mayor masa y con ☐ al de menor masa.

2. Observa la imagen y luego responde.

La masa del jaguar es menor que la del león.
La masa del león blanco es mayor que la del puma.

¿Cuál está en lo correcto, ¿por qué?

3. Encierra los felinos cuya masa sea menor a 300 kg.

4. Completa la tabla con los números "cancanor" al número que representa la masa de cada felino.

Centenas	Decenas	Unidades

5. Ubica las masas de los felinos en una recta numérica y completa el podio con los felinos más grandes.

1. Nombre: _____
2. Nombre: _____
3. Nombre: _____

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el ☐ de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Comparación de números ☐ Orden de números en la recta numérica ☐

Nivel de desempeño ☐ 0 a 1 ☐ 2 a 3 ☐ 4 a 6

¡Debo repasar más! ¡Casi lo logré! ¡Lo logré!

Se sugiere leer toda la evaluación en voz alta y verificar que todos sus alumnos comprenden las instrucciones. Luego de ello, solicíteles desarrollar las actividades. Es recomendable monitorear el trabajo de los estudiantes para verificar su comprensión y posibles dudas.

La primera pregunta de la evaluación implica la lectura de un texto multimodal, esto es, una combinación de imágenes y texto. El estudiante debe extraer información explícita, comparando las masas de los grandes felinos. Para apoyar esta lectura, se sugiere que los alumnos marquen o destaquen en qué sector de la ilustración encuentran la información necesaria, tal como se indica en el OA 2 de **Lenguaje y Comunicación**.

Cuando terminen de resolver las actividades propuestas, se recomienda hacer una revisión en conjunto y guiarlos a completar la sección **Mis logros**.

Mis logros

Recuerde que esta sección está dirigida a los alumnos con el propósito de proveerles de un registro de su desempeño y permitir su autoevaluación.

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el ☐ de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Comparación de números ☐ Orden de números en la recta numérica ☐

Nivel de desempeño ☐ 0 a 1 ☐ 2 a 3 ☐ 4 a 6

¡Debo repasar más! ¡Casi lo logré! ¡Lo logré!

Se sugiere realizar una revisión de las actividades con la siguiente **lista de cotejo** para recolectar evidencias sobre los aprendizajes de sus estudiantes.

Indicador	Ítem	Logrado	No Logrado
1. Identifican el número mayor y el menor en un grupo de números.	1		
2. Reconocen números que son menores que un número dado.	2 y 3		
3. Ordenan números usando la tabla de posicional.	4		
4. Ordenan números usando la recta numérica.	5		

Luego de aplicar la **lista de cotejo**, identifique los indicadores no logrados y proponga las siguientes actividades remediales según corresponda.

Actividad sugerida

Remedial

Indicador 1

Anote en la pizarra una serie de números. Use un color para escribir el dígito que representa las centenas, otro para el de las decenas y otro para las unidades. Pida a los alumnos que lean los números en voz alta e identifiquen cuál es el menor y cuál el mayor, y expliquen por qué.

Indicador 2

Observe con sus estudiantes los números del ítem 7b (página 49 del Texto del estudiante) y pregúnteles: ¿Cómo pueden ordenarlos? ¿Qué diferencias tienen unos con otros? Además, pregúnteles por números menores que el menor y números mayores que el mayor.

Indicador 3

Proponga a los estudiantes que elijan un número de los escritos anteriormente y luego pídale que lo ubique en la tabla posicional. Pida a los estudiantes que escriban números mayores que este.

Indicador 4

Guíe a los estudiantes a buscar estrategias gráficas (a través de dibujos o elementos). Luego propóngales que escriban cuatro números y que le propongan a un compañero que los representen en la recta numérica.

Propósito del tema

En este tema, los estudiantes continúan el trabajo con números hasta el 1 000, ampliando el ámbito numérico en las operaciones desde el 100 al 1 000. El trabajo con composición y descomposición de números (OA 4), la adición con reserva y la sustracción con canje (OA 6), además de demostrar que comprenden la relación entre adición y sustracción (OA 7) y el trabajo en resolución de problemas, permite al estudiante desenvolverse con seguridad creciente en las operaciones señaladas.

Una comprensión íntegra del sistema decimal, desarrollada en los temas anteriores, proporcionará la base para componer y descomponer números y aplicar estos conocimientos a las estrategias del cálculo mental y escrito, como también a la aplicación de los algoritmos de la adición y la sustracción.

Las actividades y recursos sugeridos en el Texto del estudiante se vinculan con el logro de los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación, y se desarrollan integralmente habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Las experiencias de aprendizaje consideran una fase de exploración en la que se inicia el trabajo con la ayuda de imágenes y material pictórico, considerando que esto ayuda a fijar los conceptos hasta transformarlos en imágenes mentales profundas.

Cada una de las actividades y recursos propuestos abordan los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación descritos en la planificación de la unidad. Además, se estimula el desarrollo integral de los estudiantes mediante habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Inicio de tema

Texto del estudiante
Páginas 52 y 53

En estas páginas los estudiantes podrán activar sus conocimientos previos en relación al tema de adición y sustracción de números hasta el 1 000. Además, se les guiará en la aplicación de una estrategia para determinar cantidades con el propósito de incentivar los razonamientos propios de cada estudiante. A continuación, se describen las secciones y actividades planteadas.

Activo mi mente

En estas actividades se estimula la lectura comprensiva de un texto con el objetivo de activar conocimientos previos necesarios para el desarrollo del tema:

- Contar, leer y escribir números del 0 al 100.
- Descomponer números de 0 al 100.

- Explicar las relaciones entre la adición y la sustracción (“familia de operaciones”).

Activo mi mente

1. Lee

¡Viva la cultura!

En la plaza de mi barrio se presentaron un Festival de Títeres y un Kiosco Cultural. En el Kiosco Cultural los niños y las niñas disfrutaron con variadas actividades, como pintacaritas, globoflexia, música en vivo, pintura y cuentacuentos.



2. Responde.

- a. ¿Qué actividades ofrece el Kiosco Cultural?

- b. Cuenta a los niños y a las niñas que están viendo los títeres. Calcula el total de espectadores y completa la respuesta.

D	U

Hay niños y niñas viendo la obra presentada por los títeres.

La actividad de la sección **Activo mi mente** se vincula con las habilidades de **Lenguaje y Comunicación**, en especial con el **OA 4** del eje de **Lectura** que implica extraer información explícita e implícita de un relato. Para favorecer la comprensión y desarrollar estrategias de lectura, puede seguir las siguientes sugerencias:

1. Realice una lectura guiada del texto y **durante la lectura** pídale subrayar aquellas palabras que no conocen (OA 11, **Lenguaje y Comunicación**) o bien, que subrayen aquella información que les parezca más relevante.
2. **Después de la lectura**, puede realizar preguntas para extraer información explícita del texto (OA 6), tales como: ¿de qué se trataba el texto?, o bien invitarlos a extraer información implícita con una pregunta como: ¿qué será el “arte popular”? Luego invítelos a responder las preguntas planteadas en el texto, que les permitirán activar sus conocimientos previos respecto al tema de la adición y la sustracción.

Tema 3: Adición y sustracción

Explico mi estrategia

Las actividades propuestas para esta sección permitirán que sus estudiantes generen sus propias estrategias para operar con cantidades bajo un contexto dado. Por medio de esta actividad se estimula el desarrollo de la **escritura** y se espera que los alumnos incorporen conceptos matemáticos progresivamente.

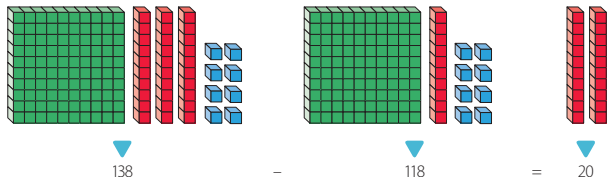
Explico mi estrategia

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

La cantidad de asistentes durante un fin de semana al Festival de Títeres fue la siguiente:



1. Para calcular cuántas personas más asistieron el sábado desarrolló la siguiente estrategia:



Guí a sus estudiantes en la descripción de los pasos de su estrategia. Enfátice en el uso correcto de la gramática y de la ortografía explicándoles que estas permiten una mejor comunicación.

Algoritmos de la adición

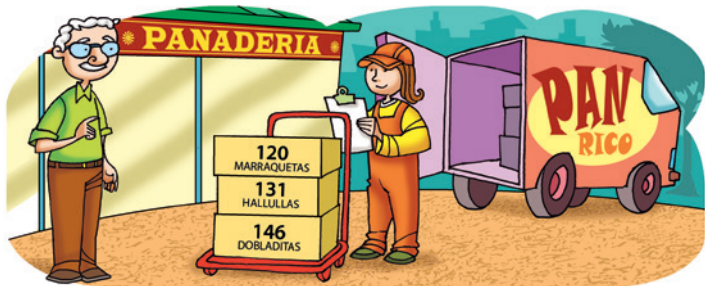
Texto del estudiante
Páginas 54 a la 59

En esta experiencia de aprendizaje se aborda la suma de números hasta 1 000.

Exploro

La actividad propuesta plantea una estrategia de resolución de adiciones aplicando la descomposición aditiva de los números de tal forma que el estudiante vaya relacionándose con el algoritmo de la adición de manera paulatina.

Ayuda a a calcular cuántos panes recibió en total utilizando la estrategia por descomposición.



1° Descompón los sumandos.

C	D	U
1	2	0
1	3	1
+	1	4
		6

2° Suma según el valor posicional. Comienza por la posición de las unidades.

3° Compón la suma obtenida.

Hay panes en total.

Para desarrollar esta actividad puede permitir a los estudiantes utilizar material concreto. Se recomienda bloques multibase ya que este material facilita la agrupación en decenas y, por lo tanto, la representación de números.

Se sugiere desarrollar la actividad en conjunto con el curso, paso a paso, para verificar la comprensión de todos.

Desarrollo de actitudes

Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades.

Procure motivar constantemente a sus estudiantes en el aprendizaje de la matemática. Utilice el mensaje de la cápsula **Actitud** para mostrar a los estudiantes que es válido equivocarse o no saber resolver alguna actividad, y que esto no es impedimento para aprender. Anímelos a confiar en sus capacidades.

Aprendo

En esta sección se formaliza el contenido matemático. Explique la forma en que se ordenan los números en la tabla de valor posicional. Y luego la suma de unidades, decenas y centenas ampliando el ámbito numérico hasta el 1 000.

Puedes resolver una **adición** aplicando una secuencia ordenada de pasos llamada **algoritmo**. Este consiste en sumar los dígitos ubicados en la misma posición comenzando por las unidades.

Ejemplo

David recorrió en su bicicleta 456 m en la mañana y 523 m en la tarde. ¿Cuántos metros recorrió en total?

¿Cómo lo hago?

1. Escribe la adición que permite calcular el total de metros recorridos

$$456 + 523 = ?$$

2. Aplica el **algoritmo** para resolver la adición. Para ello, suma los dígitos ubicados en la posición de las **unidades**.

C	D	U
4	5	6
+	5	2
		9

3. Suma los dígitos ubicados en la posición de las **decenas**.

C	D	U
4	5	6
+	5	2
	7	9

4. Suma los dígitos ubicados en la posición de las **centenas** y escribe la respuesta.

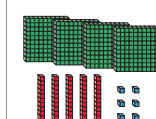
C	D	U
4	5	6
+	5	2
9	7	9

Recorrió 979 m en total.

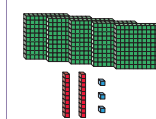
Atención

También lo puedes resolver así:

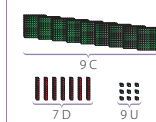
- Representa el número 456.



- Representa el número 523.



- Si juntas ambas representaciones obtienes:

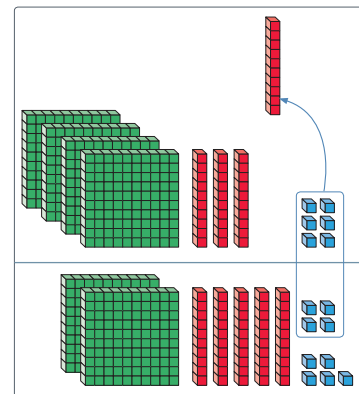


Por lo tanto, el resultado de la adición es 979.

Practico

Las actividades propuestas permitirán a los estudiantes ejercitar la adición de números naturales hasta el 1 000. En todas ellas, podrán resolver operaciones utilizando representaciones pictóricas y simbólicas.

3. Escribe la adición representada y luego resuélvela.



C	D	U
+		

4. En cada adición encuentra el valor de $\triangle$, $\circ$ y $\star$. Escríbelos en tu cuaderno.

a.

$\circ$	$\triangle$	$\triangle$
+	$\star$	$\circ$
5	7	8

b.

$\triangle$	7
+	$\star$
4	4

c.

$\circ$	$\triangle$	$\triangle$
+	$\star$	$\circ$
9	5	6

5. Completa las siguientes adiciones con los dígitos que faltan.

a.

C	D	U
	5	
+	3	1
4	8	6

b.

C	D	U
3	4	
+	1	6
	2	7

c.

C	D	U
	2	3
+	4	6
7		3

Utilice este ejemplo para guiar a los estudiantes en la suma de números apoyándose en la tabla del valor posicional para luego comparar esta estrategia para el cálculo de adiciones con la estrategia de descomposición aditiva.

Pídales verbalizar las similitudes y diferencias entre las dos estrategias, en la que utilicen de forma adecuada el lenguaje matemático.

Actividad sugerida

Niveles de desempeño

Inicial: Pida a los estudiantes que realicen la suma de 301 y 245 utilizando las dos estrategias.

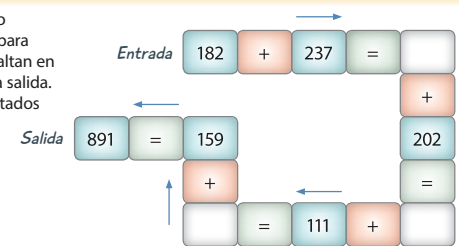
Avanzado: Solicite a los estudiantes que describan el proceso que utilizaron para resolver la adición y pregúnteles cómo podrían chequearla usando otra operación.

Se sugiere complementar las actividades propuestas con el uso de material concreto como los bloques multibase para la diferenciación de estilos de aprendizaje.

En la actividad 7, se propone una actividad de **trabajo colaborativo** que los estudiantes deben desarrollar en parejas.

Trabajo colaborativo

7. Junto con un compañero o una compañera turnense para escribir los números que faltan en el esquema para llegar a la salida. Luego verifiquen sus resultados usando una calculadora.



Tema 3: Adición y sustracción

Antes de desarrollar la actividad, se sugiere verificar que todos sus estudiantes cuentan con los materiales requeridos. Luego, fomente el trabajo colaborativo enfatizando en las tareas que cada alumno debe realizar en la actividad. Promueva el respeto entre los integrantes de los equipos de trabajo, méncíonelos que el buen trato permite lograr mejores desempeños.

En la sección **Trabajo colaborativo**, los estudiantes deben desplegar diversos recursos comunicativos para cumplir la tarea. Para apoyarlos en su trabajo, es importante que los oriente para que formulen preguntas para obtener información adicional, aclarar dudas o profundizar la conversación, participar activamente en el diálogo respetando los turnos, expresándose de manera coherente y articulada. De esta manera estará desarrollando los **OA 24, OA 26 y OA 28 de Lenguaje y Comunicación**.

En la sección **Pienso** la pregunta apunta a los procesos metacognitivos de sus estudiantes en relación a las estrategias aplicadas y a cómo participaron en clases.

En algunos barrios se han instalado contenedores para que las personas puedan clasificar su basura.



• Para calcular cuánto más vidrio que plástico hay, se aplica la **estrategia por descomposición**.

C	D	U
3	5	7
- 3	4	5
	1	2

$$\begin{array}{r}
 300 + 50 + 7 \\
 - 300 - 40 - 5 \\
 \hline
 0 + 10 + 2
 \end{array}$$



Puede complementar esta actividad preguntándoles por la importancia que ellos le otorgan al tema del reciclaje. Además, consúlteles si han participado de campañas de reciclaje y cómo pueden motivar a sus padres a reciclar sus desechos.

Aprendo

En esta sección se da un ejemplo de cómo se utiliza la tabla de valor posicional para aplicar el algoritmo de la sustracción, cabe destacar que en esta no se aplica el canje.

Pienso Páginas 28 a la 30.

Remarca tu respuesta en cada caso.

- ¿Qué estrategia usaste para resolver adiciones?, ¿por qué?

Descomposición de los sumandos.

Suma de los dígitos de la misma posición.

Otra. ¿Cuál?



Complemente la actividad preguntándoles sobre los procesos que deben realizar para sumar números, esto les permitirá ser más conscientes de lo que realizan lo que a su vez les permite desarrollar ciertos procesos de metacognición.



Algoritmos de la sustracción

Texto del estudiante
Páginas 60 a la 65

En esta experiencia de aprendizaje los estudiantes restarán números utilizando el algoritmo de la sustracción.

Exploro

En esta sección se presenta una situación bajo el contexto del reciclaje en donde los estudiantes deberán analizar y completar la estrategia por descomposición para de la sustracción. Además, se les solicita que describan la estrategia expuesta.

¿Cómo lo hago?

1 Escribe la sustracción que permite calcular cuántos sacos le quedan.

$$556 - 325 = ?$$

2 Aplica el **algoritmo** para resolver la sustracción. Para ello, resta los dígitos ubicados en posición de las **unidades**.

C	D	U
5	5	6
- 3	2	5
		1

3 Resta los dígitos ubicados en posición de las **decenas**.

C	D	U
5	5	6
- 3	2	5
	3	1

4 Resta los dígitos ubicados en posición de las **centenas** y escribe la respuesta.

C	D	U
5	5	6
- 3	2	5
2	3	1

Le quedan 231 sacos de maíz.

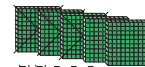
Atención

También lo puedes resolver así:

• Representa el número 556.



• Quita 3 C, 2 D y 5 U.



Por lo tanto, el resultado de la adición es 231

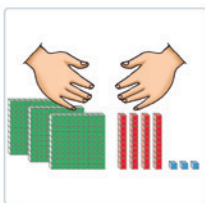
Para formalizar el contenido matemático, proponga a sus estudiantes que analicen el ejemplo y escriban en sus cuadernos el procedimiento que se debe realizar. Luego que se asegure de que todos escriban algo, correcto, incorrecto o incompleto, guíelos para que entre ellos vayan dando argumentos que les permita completar la idea.

Practico

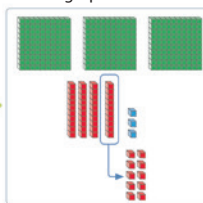
En esta sección se proponen actividades en las que los estudiantes ejercitarán la sustracción de números naturales de manera pictórica y simbólica.

3. Escribe la sustracción representada y luego resuélvela.

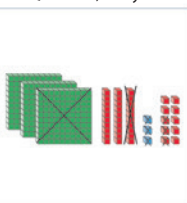
1° Observa.



2° Desagrupa una decena.



3° Quita 1 C, 1 D y 6 U.



4. Completa las siguientes sustracciones con los dígitos que faltan.

a.

	C	D	U
6			
-		7	0
	2	1	6

b.

	C	D	U
5			6
-		3	4
	4	1	

c.

	C	D	U
8			9
-		5	
	2	0	4

5. En una bodega se necesita almacenar 234 botellas de bebida, 345 botellas de jugo y 156 botellas de agua mineral. La bodega tiene capacidad para 800 botellas.

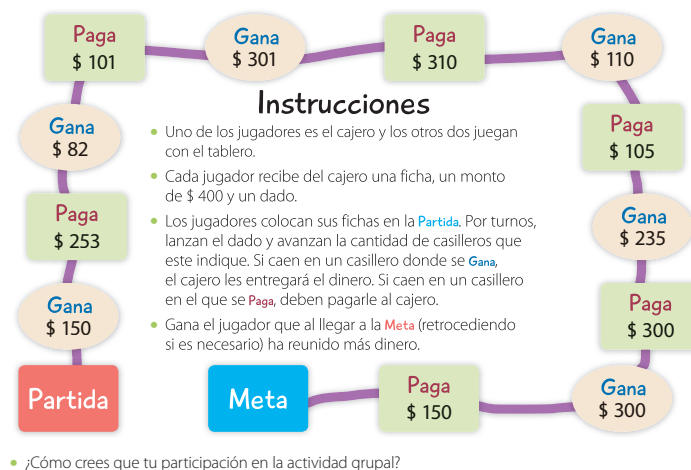
a. ¿Es posible guardar todas las botellas en la bodega?, ¿por qué? ¿Cuántas botellas sobran o faltan?

En la actividad 7, se propone una actividad en la que los estudiantes deben trabajar en grupos. Asegúrese de que todos los estudiantes cuenten con el material del recortable 8 del Texto del estudiante (páginas 365 y 367).

6. Los estudiantes de 3° básico deben correr 980 m. Completa la tabla en la que se representa la cantidad de metros corridos y la que les falta a algunos estudiantes.

Cantidad de metros recorridos		
Estudiante	Metros recorridos	Metros que faltan por recorrer
Josefina	563	
Tomás		681
Victoria	699	
Sebastián		345

7. Junto con dos compañeros o compañeras sigan las instrucciones para jugar con el siguiente tablero. Utiliza el recortable 8 de las páginas 365 y 367 para ¡comenzar a jugar!



Permita a los estudiantes que vayan desarrollando las actividades una a la vez de tal forma que al culminar cada una de ellas, se realicen cierres que le permita a usted evidenciar los errores que ellos pudieran estar cometiendo, de tal forma de aplicar los remediales que corresponda. Una manera que los estudiantes no los vuelvan a cometer es pidiéndoles, que los verbalicen y planteen ellos mismos la forma en que se debe realizar correctamente o parafraseen las formas correctas que pudieron haber sido aportadas por otros compañeros.

Permita la lectura conjunta de las instrucciones y por cada una de ellas pida a algún estudiante que la parafrasee, de esta forma se puede asegurar de mejor forma que todos están entendiéndolas. Sea riguroso en corregir los problemas de lectura que se puedan presentar.

En esta actividad los estudiantes deben desplegar diversos recursos comunicativos para cumplir la tarea. Para apoyarlos en su trabajo, es importante que los oriente para que lean comprensivamente las instrucciones, extrayendo información explícita e implícita, fortaleciendo el **OA 6 de Lenguaje y Comunicación**.

En el cuaderno de ejercicios los estudiantes podrán seguir ejercitando lo estudiado cada vez que vean lo siguiente:



Tema 3: Adición y sustracción

Propiedades de la adición

Texto del estudiante
Páginas 66 a la 71

En esta experiencia de aprendizaje los estudiantes trabajarán en la identificación de las propiedades de la adición y la aplicación de estas.

Exploro

Para iniciar esta nueva experiencia de aprendizaje se propone un contexto cercano a los estudiantes, donde ellos podrán activar sus conocimientos previos para desarrollar actividades que los acerquen a las propiedades de la adición.

Para el taller de pintura, Rocío y Julián necesitan comprar algunos materiales. Ambos los adquieren en la misma librería, como muestra la imagen.



- ¿Cuánto pagará la mamá de cada estudiante por su compra? Resuelve y luego completa.

C	D	U

Pagará \$.

C	D	U

Pagará \$.

- ¿Pagarán lo mismo por sus compras?, ¿por qué?

En esta actividad es importante que los estudiantes identifiquen el precio de los materiales que cada uno de los niños comprará. Siendo importante que los guíe a plantear adiciones con los sumandos en orden diferente.

Aprendo

En esta sección se presenta un ejemplo que aplicando la recta numérica explica la propiedad conmutativa de la adición.

En una adición no importa el orden en que sumes dos cantidades, ya que el total sigue siendo el mismo.

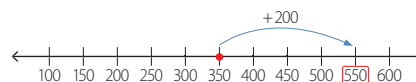
Ejemplo

Usa la recta numérica para comprobar la siguiente igualdad:

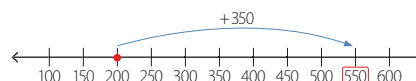
$$350 + 200 = 200 + 350$$

¿Cómo lo hago?

- 1 Ubica 350 en la recta numérica y resuelve $350 + 200$.



- 2 Ubica 200 en la recta numérica y resuelve $200 + 350$.



- 3 Compara los resultados obtenidos.

$$\begin{array}{rcl} 350 + 200 & = & 200 + 350 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 550 & = & 550 \end{array}$$

Permítale a algunos estudiantes que expliquen cómo se aplica la propiedad conmutativa. Dé énfasis para que lo hagan utilizando correctamente el lenguaje matemático. Luego propóngales que realicen la siguiente actividad.

Actividad sugerida

Uso de TIC

Ingresa al siguiente [link](http://www.ceiploreto.es/sugerencias/A_1/Recursos-didacticos/QUINTO/datos/03_Mates/datos/05_rdi/ud02/1/01.htm):

http://www.ceiploreto.es/sugerencias/A_1/Recursos-didacticos/QUINTO/datos/03_Mates/datos/05_rdi/ud02/1/01.htm

Realice la actividad que allí se propone.

5
PRIMARIA / TERCER CICLO
ANAYA

Actividad 1. Operaciones con números naturales: Propiedades de la suma

$9 + (25 + 14)$	$9 + (25 + 8)$
$8 + 25$	$(14 + 25) + 9$
$5 + 12$	

$12 + 5$	$=$		$25 + 8$	$=$	
$14 + (25 + 9)$	$=$		$14 + 9$	$=$	$9 + 14$
$(9 + 25) + 8$	$=$		$(9 + 25) + 14$	$=$	

Responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué propiedades de la adición puedes reconocer?
- ¿Cómo fue tu desempeño?
- ¿Qué adición planteaste?

Puede complementar la actividad proponiéndoles que, seleccionando la flecha de la esquina inferior izquierda, desarrollen la segunda actividad.

Es importante que explique el uso de la propiedad asociativa, para ello puede proponerles algunos ejemplos con números de una cifra para hacer más sencilla la comprensión de esta propiedad.

Practico

Las actividades de esta sección tienen como propósito que los estudiantes pongan en práctica los conocimientos formalizados en la sección anterior.

4. Observa la tabla y responde en tu cuaderno.

Distancias entre algunas ciudades	
Ciudades	Distancia (en kilómetros)
La Ligua – Valparaíso	105
Valparaíso – Rancagua	194
Rancagua – Concepción	415

¿Cuál es la distancia entre La Ligua y Concepción?

Trabajo colaborativo

5. Junto con un compañero o una compañera, analicen la siguiente situación.

Felipe juega con rectángulos numéricos y formó el diagrama que se muestra. Luego escribió la “familia de operaciones” correspondiente.

354	409	Familia de operaciones	
763		$354 + 409 = 763$	$763 - 409 = 354$
		$409 + 354 = 763$	$763 - 354 = 409$

Pídele a tu compañero o compañera que construya un diagrama con estos rectángulos numéricos. Luego escriban la “familia de operaciones” que le corresponda.

	452		
171	287	165	281

6. Escribe, en tu cuaderno, la “familia de operaciones” para cada grupo de números.

a. 587, 700 y 113.

b. 618, 926 y 308.

7. Lucía y Nicolás resuelven el siguiente problema.

En una caja de una librería había 360 lápices y un vendedor agregó algunos más. Ahora tiene 470 lápices. ¿Cuántos lápices agregó el vendedor?

Lucía dice que el problema se puede resolver con la sustracción $470 - 360$.

Nicolás afirma que el problema se puede pensar como $360 + \square = 470$.

¿Quién está en lo correcto?, ¿por qué?

En la actividad 4, los alumnos deben aplicar la propiedad asociativa para resolver el problema.

Para complementar la actividad, propóngales inventar dos situaciones en las que se puedan reconocer en su resolución el uso de las propiedades de la adición.

En la sección **Trabajo colaborativo**, los estudiantes deben desplegar diversos recursos comunicativos para cumplir la tarea. Para apoyarlos en su trabajo, es importante que los oriente para que formulen preguntas para obtener información adicional, aclarar dudas o profundizar la conversación, parti-

cipar activamente en el diálogo respetando los turnos, expresándose de manera coherente y articulada. De esta manera estará desarrollando los **OA 24, OA 26 y OA 28 de Lenguaje y Comunicación**.

En el cuaderno de ejercicios los estudiantes podrán seguir ejercitando lo estudiado cada vez que vean lo siguiente:



Operaciones combinadas

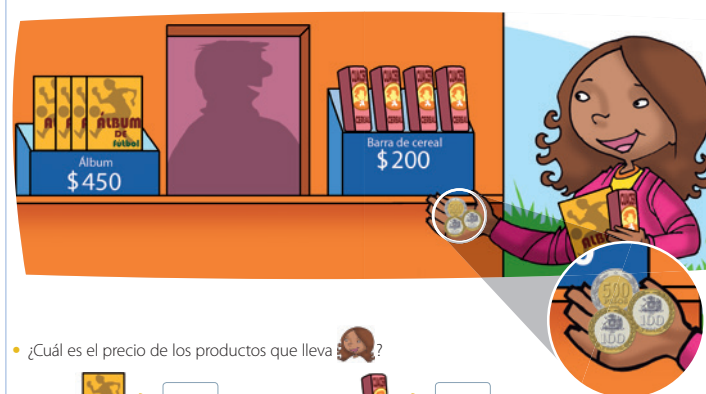
Texto del estudiante
Páginas 72 a la 75

En la siguiente experiencia de aprendizaje se incentiva a los alumnos a explorar las operaciones combinadas que involucran adiciones y sustracciones y el uso de paréntesis.

Exploro

Para iniciar esta nueva experiencia de aprendizaje se propone una situación en la que para su resolución se puede utilizar la operatoria combinada con paréntesis.

Observa los productos que Susana compró en el kiosco de la plaza.



• ¿Cuál es el precio de los productos que lleva?



• ¿Con cuánto dinero pagó? ► \$

• Calcula el total de la compra y cuánto dinero recibirá de vuelto.

Total de la compra ► \$

Vuelto ► \$

• Escribe la expresión numérica que permite calcular el vuelto.

Pago	Total de la compra	Vuelto	
			=

Para motivar a los estudiantes, puede proponerles a dos de ellos que recreen una situación similar a la ilustrada utilizando objetos y precios para estos, de tal forma que cada estudiante platee la expresión matemática que la modela.

Tema 3: Adición y sustracción

La actividad de la sección **Exploro** implica la lectura de un texto multimodal, esto es, una combinación de imágenes y texto. El estudiante debe extraer información explícita, identificando el valor de cada producto. Para apoyar esta lectura, se sugiere que los alumnos marquen o destaquen en qué sector de la ilustración encuentran la información necesaria, tal como se indica en el **OA 2 de Lenguaje y Comunicación**.

Aprendo

En esta sección se plantean dos ejemplos, el primero presenta un ejercicio rutinario de cálculo directo y el segundo la aplicación de la operatoria en la resolución de un problema.

Una operación que presenta adiciones y sustracciones recibe el nombre de **operación combinada**.

Ejemplo

Resuelve la siguiente operación combinada: $687 - 405 + 84$.

¿Cómo lo hago?

1 Resuelve las operaciones de los paréntesis.

$$\begin{array}{r} 687 - 405 + 84 \\ 282 + 84 \end{array}$$

2 Resuelve la adición.

$$\begin{array}{r} 687 - 405 + 84 \\ 282 + 84 \\ 366 \end{array}$$

Ahora hazlo tú...

Joaquín tiene una caja con 320 clips. De la caja sacó 50, luego devolvió 30 y después sacó 124. ¿Cuántos clips hay en la caja ahora?

1 Destaca los datos en el enunciado del problema y plantea la operación combinada que permite resolverlo.

Joaquín tiene una caja con **320 clips**. De la caja **sacó 50**, luego **devolvió 30** y después **sacó 124**. ¿Cuántos clips hay en la caja ahora?

Operación combinada $\rightarrow 320 - 50 + 30 - 124$

2 Resuelve las operaciones según el orden de aparición de izquierda a derecha.

$320 - 50 + 30 - 124$ $\rightarrow$ Resuelve la sustracción.

$270 + 30 - 124$ $\rightarrow$ Luego, resuelve la _____.

- $\rightarrow$ Finalmente, resuelve la sustracción.

En la caja hay clips.

Proponga a los estudiantes que analicen los ejemplos para que puedan reconocer que las operaciones se resuelven de izquierda a derecha.

Practico

Las actividades de esta sección tienen como propósito que los estudiantes pongan en práctica los conceptos formalizados en la sección anterior.

1. Resuelve las siguientes operaciones combinadas.

a. $745 - 342 + 112$

d. $835 + 128 - 421 + 359$

Antes de que los estudiantes comiencen a trabajar, solicíteles mencionar la prioridad que tienen las operaciones.

Para ir consiguiendo un avance sostenido y que permita asegurar el aprendizaje en todos los estudiantes, propóngales desarrollar los ejercicios de la actividad 1 en grupos de tres, de tal forma que ellos expongan los resultados y se corrijan los posibles errores, esto le permitirá a usted tener información relevante que le permita aplicar remediales oportunas.

Guíe a los estudiantes a que en la actividad 3 sean capaces de comunicar las estrategias que usan para resolver los ejercicios presentados. Motíuelos a expresar sus ideas de forma completa y utilizando el lenguaje común y matemático en forma adecuada.

En la actividad 5, se propone una actividad de **trabajo colaborativo** en la que deben trabajar en parejas.

Trabajo colaborativo

5. Crea un problema que pueda resolverse usando la siguiente operación combinada.

$350 + 250 - 140 + 420$

Luego pídele a un compañero o a una compañera que lo resuelva explicando, paso a paso, su procedimiento.

Luego que los estudiantes hayan concluido con la actividad, permítales que comenten si los integrantes de algún grupo presentan discrepancias, para que luego sus otros compañeros den sus opiniones y argumentos, y a partir de ellos el grupo en cuestión revise lo que realizaron y replanteen su labor de tal forma de que puedan superar sus discrepancias.

En la sección **Trabajo colaborativo**, los estudiantes deberán explicar el procedimiento empleado para resolver el problema. Oriente el trabajo de los alumnos indicándoles que organicen las ideas en introducción y desarrollo e incorporen ejemplos que ilustren sus ideas, en consonancia con el **OA 28 de Lenguaje y Comunicación**.

En el cuaderno de ejercicios los estudiantes podrán seguir ejercitando lo estudiado cada vez que vean lo siguiente:



¿Cómo voy?

Evaluación de proceso 3

Texto del estudiante
Páginas 76 y 77

En esta instancia se proponen actividades en las que los estudiantes pueden aplicar los contenidos vistos sobre la adición y sustracción de números naturales.

¿Cómo voy?

Observa y resuelve las siguientes actividades.

Clara y su papá están en una exposición de gastronomía chilena y quieren comprar algunos productos para su familia y amigos.



1. Calcula en cada caso lo solicitado.

a. Total a pagar por y .

C	D	U

b. Diferencia entre el precio de y .

C	D	U

2. calcula el precio total por la compra de un mote con huesillos, un pote de miel y un pan amasado.

$345 + 480 + 165 = 480 + 345 + 165$

Escribe las estrategias que aplicas.

3. El total de una compra de 2 productos es \$ 825. Si comprueba este resultado obteniendo \$ 345. ¿Cuáles son los productos comprados?

4. Si compra un pan amasado y un frasco de manjar y compra un pote de miel y un mote con huesillos, ¿cuánto más debe pagar que .

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el ☐ de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Adición y sustracción de números hasta el 1 000

Propiedades de la adición

Diferencia entre la adición y la sustracción

Operaciones combinadas

Nivel de desempeño

0 a 1 ☐ **¡Mejor que antes!**

2 a 3 ☐ **¡Casi lo logro!**

4 a 5 ☐ **¡Lo logro!**

Se sugiere leer toda la evaluación en voz alta y verificar que todos sus alumnos comprenden las instrucciones. Luego, solicítele desarrollar las actividades. Es recomendable monitorear el trabajo de los estudiantes para verificar su comprensión y aclarar las dudas que puedan aparecer.

La primera pregunta de la evaluación implica la lectura de un texto multimodal, esto es, una combinación de imágenes y texto. El estudiante debe extraer información explícita, identificando el valor de cada producto. Para apoyar esta lectura, se sugiere que los alumnos marquen o destaquen en qué sector de la ilustración encuentran la información necesaria, tal como se indica en el OA 2 de **Lenguaje y Comunicación**.

Cuando terminen de resolver las actividades propuestas, se recomienda hacer una revisión en conjunto y guiarlos a completar la sección **Mis logros**.

Mis logros

Se sugiere realizar una revisión de las actividades con la siguiente **lista de cotejo** para recolectar evidencias sobre los aprendizajes de sus estudiantes.

Indicador	Ítem	Logrado	No Logrado
1. Suman números naturales de manera adecuada.	1a		
2. Restan números naturales de manera adecuada.	1b		
3. Resuelven de manera correcta operaciones combinadas.	2 y 3		
4. Resuelven problemas relacionados con la adición y la sustracción.	4		

Luego de aplicar la **lista de cotejo**, identifique los indicadores no logrados y proponga las siguientes actividades.

Actividad sugerida

Remedial

Indicador 1

Anote en la pizarra una adición de números naturales. Explique a los estudiantes el orden de los números según su posición. Deje que ellos resuelvan la operación y expliquen cómo lo hicieron. En conjunto corrijan posibles errores que hayan cometido los estudiantes en la operación y permítales a quien haya cometido un error, que lo verbalice y plantee una estrategia de mejora.

Indicador 2

Anote en la pizarra una sustracción de números naturales. Explique a los estudiantes el orden de los números según su posición. Deje que ellos resuelvan la operación y expliquen cómo lo hicieron. En conjunto corrijan posibles errores que hayan cometido los estudiantes en la operación y permítales a quien haya cometido un error, que lo verbalice y plantee una estrategia de mejora.

Indicador 3

Observe con sus estudiantes el ítem 2 de la página 74 y pregúnteles:

- ¿De qué me sirven este tipo de representaciones?
- ¿Cómo debo resolver estas operaciones combinadas?

Indicador 4

Proponga a los estudiantes que inventen un problema que en su resolución implique la aplicación de la operatoria combinada. Solicíteles luego que escriban la estrategia que deben seguir para resolverlo. Esto los hará más conscientes de los procesos de metacognición.

Estrategias de cálculo mental

Propósito del tema

En este tema, los estudiantes continúan el trabajo con números. El uso de estrategias de cálculo mental les permitirá comprender de mejor forma las operaciones trabajadas en el tema anterior. Además, utilizarán las propiedades en establecer estrategias que les permitirán resolver ejercicios de operatoria de manera más dinámica (OA 4).

Las actividades y recursos sugeridos en el Texto del estudiante se vinculan con el logro de los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación, y se desarrollan integralmente habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales. Las experiencias de aprendizaje consideran una fase de exploración en la que se inicia el trabajo a partir de situaciones cercanas que les permite ir relacionándose con los nuevos conceptos de una manera más conectada a sus realidades.

Cada una de las actividades y recursos propuestos abordan los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación descritos en la planificación de la unidad. Además, se estimula el desarrollo integral de los estudiantes mediante habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Inicio de tema

Texto del estudiante
Páginas 78 y 79

En estas páginas los estudiantes podrán activar sus conocimientos previos en relación a las operaciones de adición y sustracción. Además, se les guía en la aplicación de estrategias que pudieran facilitar el cálculo escrito y que les orienta hacia agilizar sus cálculos mentales.

Activo mi mente

En esta sección se plantea una situación ligada con el hilo conductor de la unidad y que conecta a los estudiantes con la idea de inclusión.

Esta sección tiene por objetivo activar los conocimientos previos necesarios para el desarrollo de este tema:

- Descomponer números de 0 al 100.
- Explicar las relaciones entre la adición y la sustracción ("familia de operaciones").

Activo mi mente

1. Lee.

¡Una plaza para todos!

La plaza de mi barrio desde hoy es una plaza inclusiva. En ella se instalaron balancines, columpios, ruedas giratorias, sube y baja y otros juegos que permiten que los niños y niñas con movilidad reducida puedan divertirse y compartir con otros amigos de su entorno.



2. Responde.

a. ¿En qué consiste una plaza inclusiva?

b. ¿Cuántas láminas tienen entre las dos? Completa la estrategia de cálculo.

$$\begin{array}{rcl}
 \boxed{} + \boxed{} & = & \boxed{} + 1 + \boxed{} - 1 \\
 & = & \boxed{} + \boxed{} \\
 & = & \boxed{}
 \end{array}$$

Entre las dos tienen láminas.

La actividad de **Activo mi mente** se vincula con las habilidades de **Lenguaje y Comunicación**, en especial con el **OA 4** del eje de **Lectura** que implica extraer información explícita e implícita de un relato. Para favorecer la comprensión y desarrollar estrategias de lectura, puede seguir las siguientes sugerencias:

1. Realice una lectura guiada del texto y **durante la lectura** pídales subrayar aquellas palabras que no conocen (**OA 11, Lenguaje y Comunicación**) o bien, que subrayen aquella información que les parezca más relevante.
2. **Después de la lectura**, puede realizar preguntas para extraer información explícita del texto (**OA 6**), tales como: ¿cuáles juegos se instalaron en la plaza? Luego, invítelos a responder las preguntas planteadas en el Texto, que les permitirán activar sus conocimientos previos respecto al tema de las estrategias de cálculo mental.

Explico mi estrategia

Las actividades propuestas para esta sección permitirán que sus estudiantes generen sus propias estrategias de cálculo mental para la sustracción.

Explico mi estrategia

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

👦 contó las láminas que tiene en su álbum y obtuvo 34. Lo mismo hizo 👧, como se muestra en la imagen.



1. ¿Qué operación debes resolver para calcular cuántas láminas le faltan a 👦 para tener la misma cantidad que 👧? Marca con un ✓.
☐ Se debe resolver una adición.
☐ Se debe resolver una sustracción.
2. Una estudiante descompuso los términos de la operación, según su valor posicional, para calcular mentalmente el resultado de la operación. ¿Qué estrategia de cálculo mental usarías tú? Explica.

Guí a sus estudiantes en la descripción de los pasos de su estrategia. Enfátice en el uso correcto de la gramática y de la ortografía explicándoles que esto permite una mejor comunicación (OA 22, **Lenguaje y Comunicación**).

La actividad 2 se relaciona con las habilidades de **Lenguaje y Comunicación**, en especial con el **OA 28** del eje de **Comunicación oral** que supone expresarse de manera coherente y articulada sobre temas de su interés. Cuide que los alumnos, mientras exponen sus ideas, incorporen descripciones y ejemplos que ilustren estas ideas.

Estrategias de cálculo mental para la adición

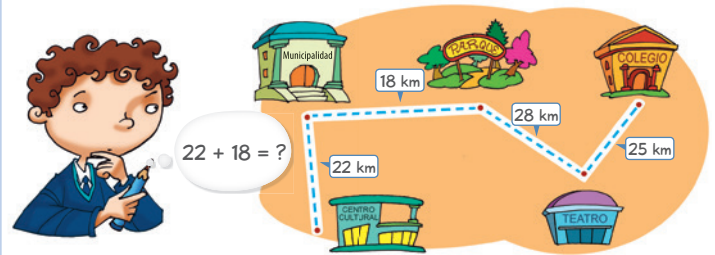
Texto del estudiante
Páginas 80 a la 85

En esta experiencia de aprendizaje se abordan estrategias de cálculo mental para la adición de números hasta 100.

Exploro

La actividad propuesta plantea una situación relacionada con la cotidianidad de los estudiantes, particularmente con los trayectos que ellos deben hacer al desplazarse por el barrio.

Manuel quiere recorrer las calles de su barrio en bicicleta. Para ello, hizo un mapa de su recorrido, como se muestra en la imagen.



- ¿Qué está calculando 👦? Explica.

- Observa su estrategia y luego explícala.

$$22 + 18 = 22 + 10 + 8$$

$$= 32 + 8$$

$$= 40$$

- ¿Qué distancia recorre desde la municipalidad hasta el colegio? Aplica la misma estrategia que Manuel.

Para complementar la actividad puede proponer a los estudiantes que en equipos presenten trayectos de desplazamientos que ellos realizan en sus barrios, para lo cual deberán estimar las distancias y aplicar alguna estrategia para sumar.

Desarrollo de actitudes

Abordar de manera creativa y flexible la búsqueda de soluciones a problemas.

Motive a sus estudiantes a ser creativos en la generación de estrategias para resolver problemas. Comente sobre la importancia de la flexibilidad que se debe tener al indagar respecto de nuevas formas de resolución.

Tema 4: Estrategias de cálculo mental

Aprendo

En esta sección se formaliza el contenido matemático. En la cual se exponen algunos ejemplos de estrategias de cálculo mental para la adición a partir del uso de la descomposición aditiva y completar decenas.

Existen estrategias de cálculo mental que facilitan la resolución de algunas adiciones, como la estrategia de **descomponer** uno de los sumandos.

Ejemplo

$36 + 24 = ?$

¿Cómo lo hago?

1 Descompón uno de los sumandos según el valor posicional.

$24 = 20 + 4$

2 Suma un valor posicional a la vez (el mayor) al sumando no descompuesto.

$36 + 20 = 56$

3 Luego al resultado súmale el valor posicional menor. De este modo obtendrás el resultado final.

$56 + 4 = 60$

Atención

Representa ambos números.

$36 \rightarrow$ [representación con bloques]

$24 \rightarrow$ [representación con bloques]

• Agrega 20 a 36.

[representación con bloques] $\rightarrow 56$

• Luego, agrega 4 a 56.

[representación con bloques]

• Agrupa las unidades.

[representación con bloques] $\rightarrow 60$

Otra estrategia de cálculo mental que facilita la resolución de algunas adiciones es **completar la decena**.

Ejemplo

En un cajón hay 49 manzanas y en otro hay 31. ¿Cuántas manzanas hay en total?

¿Cómo lo hago?

1 Escribe la adición que se debe resolver para responder la pregunta.

$49 + 31 = ?$

2 Representa uno de los sumandos como una adición.

$31 = 1 + 30$

3 Suma uno de los sumandos a 49 para completar la decena siguiente. A este resultado súmale el otro sumando. De este modo obtendrás el resultado final.

$49 + 31 \rightarrow 49 + 1 = 50 \rightarrow 50 + 30 = 80$

Atención

También lo puedes resolver así:

[representación con bloques]

[representación con bloques]

Luego que los estudiantes analicen cada ejemplo, permítales a algunos de ellos que expongan lo que aprendieron y que entre todos aporten para completar la explicación.

Practico

Las actividades propuestas permitirán a los estudiantes ejercitar el cálculo mental para la adición de números naturales hasta el 100. En todas ellas, podrán relacionar representaciones pictóricas y simbólicas. Se sugiere complementar las actividades propuestas con el uso de material concreto ya sean bloques multibase para la diferenciación de estilos de aprendizaje.

1. Descompón uno de los sumandos y luego calcula mentalmente.

a. $67 + 12 =$ [caja]

c. $34 + 56 =$ [caja]

Descomposición

Descomposición

[caja] = [caja] + [caja]

[caja] = [caja] + [caja]

Dé tiempos claros para el desarrollo de cada actividad, luego establezca un espacio de corrección y cierre, lo que permite la evaluación formativa en búsqueda de problemáticas que se pueden solucionar a tiempo.

En la actividad 9, se propone una actividad de **trabajo colaborativo** que los estudiantes deben desarrollar en grupos.

Trabajo colaborativo

9. Reúnete con dos compañeros o compañeras, utiliza el recortable 9 de la página 369 y pon las tarjetas en una bolsa para ¡comenzar a jugar!

- Por turnos, cada jugador saca una tarjeta de la bolsa y, sin mostrarla al resto, les plantea la operación escrita en ella.
- Los otros jugadores deben calcular el resultado mentalmente, y el primero que diga la respuesta correcta anota un ☒ en un casillero de su tabla Cálculos correctos. Ganará quien primero complete la tabla.

Cálculos correctos					

Antes de desarrollar la actividad, se sugiere verificar que todos sus estudiantes cuentan con los materiales requeridos. Luego, fomente el **trabajo colaborativo** enfatizando en las tareas que cada alumno debe realizar en la actividad. Puede solicitarles que verbalicen de qué trata la actividad para así tener mayor seguridad de que entendieron lo que deben hacer.

En la sección **Trabajo colaborativo**, los estudiantes deben desplegar diversos recursos comunicativos para cumplir la tarea. Para apoyarlos en su trabajo, es importante que los oriente para que formulen preguntas para obtener información adicional, aclarar dudas o profundizar la conversación, participar activamente en el diálogo respetando los turnos, expresándose de manera coherente y articulada. De esta manera estará desarrollando los **OA 24, OA 26 y OA 28 de Lenguaje y Comunicación**.

En la sección **Pienso** la pregunta apunta a los procesos metacognitivos de sus estudiantes en relación a la aplicación de estrategias de cálculo mental para la adición.

Pienso

- ¿Cuál de las estrategias de cálculo mental te parece más conveniente?, ¿por qué?



Cuaderno
Páginas 38 a la 40.

Estrategias de cálculo mental para la sustracción

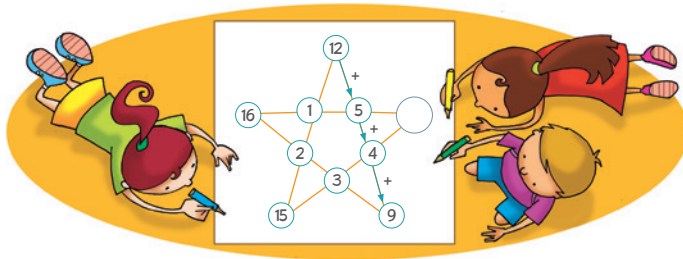
Texto del estudiante
Páginas 86 a la 91

En esta experiencia de aprendizaje se incentiva a los estudiantes a resolver sustracciones utilizando estrategias de cálculo mental.

Exploro

Para iniciar esta nueva experiencia de aprendizaje se propone una situación en la que los personajes del texto completan una estrella mágica resolviendo sustracciones.

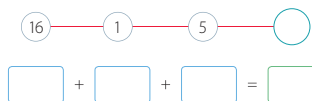
Tamara y sus amigos dibujan estrellas mágicas en las que la suma de los números en línea es la misma en todos los casos.



- Calcula la suma de una línea completa.

$$\square + \square + \square + \square = \square$$

- Suma los números de la línea que se muestra a continuación.



$$\square + \square + \square = \square$$

- Calcula el número que falta en $\square$.

$$\square - \square = \square$$

Para complementar esta actividad puede proponerles que completen cuadrados mágicos como el siguiente.

4		2
	5	7
8		6

Aprendo

En esta sección se formalizan los conceptos correspondientes al cálculo mental de sustracciones aplicando la descomposición y completando a la decena.

Una estrategia que permite agilizar el cálculo mental en una sustracción es **descomponer** el segundo término. Para esto se descompone según el valor posicional y luego se resta un valor a la vez al término no descompuesto.

Ejemplo

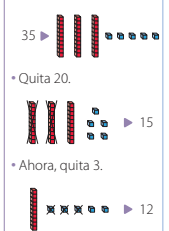
Calcula aplicando la estrategia de descomposición. $35 - 23 = ?$

¿Cómo lo hago?

1. Descompón el segundo término según el valor posicional.
 $27 = 20 + 3$
2. Resta el valor posicional mayor al término no descompuesto.
 $35 - 20 = 15$
3. Luego, al resultado réstale el valor posicional menor. De este modo obtendrás el resultado final.
 $15 - 3 = 12$

Atención

Representa el primer término.



Otra estrategia que puedes utilizar para resolver sustracciones es **completar la decena**. Esta estrategia consiste en **descomponer** el segundo término, de modo que se **complete la decena** del primer término.

Ejemplo

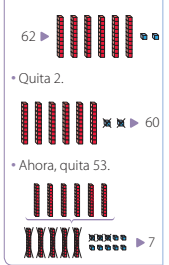
Calcula aplicando la estrategia de completar la decena. $62 - 55 = ?$

¿Cómo lo hago?

1. Representa el segundo término como una adición.
 $55 = 2 + 53$
2. Resta uno de los números al primer término para completar la decena anterior.
 $62 - 2 = 60$
3. Resta lo que falta del segundo término y calcula de este modo el resultado.
 $60 - 53 = 7$

Atención

Representa el primer término.



Proponga a los estudiantes que planteen una situación en la que para resolverla se puedan aplicar los contenidos trabajados. Permita a algunos estudiantes que expongan sus ejemplos para que entre todos los resuelvan.

Practico

En esta sección se proponen actividades en las que los estudiantes ejercitarán las estrategias de cálculo mental para la sustracción de números naturales.

7. Analiza la siguiente estrategia y luego responde en tu cuaderno.



Para calcular $44 - 28$, sumo 2 a ambos términos y obtengo $46 - 30$. Luego, calculo la resta $46 - 30 = 16$. Por lo tanto, $44 - 28 = 16$.

- a. Describe la estrategia usada por .
- b. ¿Cómo calcularías mentalmente la sustracción $68 - 19$ usando esta estrategia?

Luego que completen su trabajo, es importante hacer una reflexión en la que participen todos de tal forma que se expliciten los errores cometidos, reconozcan por qué han ocurrido y se planteen propuestas de mejora.

Tema 4: Estrategias de cálculo mental

La actividad 7b requiere que los estudiantes escriban en sus cuadernos la estrategia utilizada. Para tal efecto, oriéntelos a desarrollar la descripción siguiendo una secuencia de pasos marcados por conectores como “primero”, “luego” y “finalmente”.

En la actividad 9 se propone un **trabajo colaborativo** que se debe desarrollar en equipos de cuatro estudiantes.

Trabajo colaborativo

9. Reúnete con tres compañeros o compañeras y elaboren las siguientes tarjetas:

4

3

1

6

2

7

5

-

+

-

+

-

+

Ordénalas de mayor a menor.

Intercalen los signos + y - para que el resultado sea 4.

Ganará quien encuentre una solución en el menor tiempo posible aplicando las estrategias de cálculo mental estudiadas.

Verifique que cada grupo cuenta con los materiales requeridos. Lea las instrucciones en voz alta y confirme que todos comprendieron el juego.

En el cuaderno de ejercicios los estudiantes podrán seguir ejercitando lo estudiado cada vez que vean lo siguiente:



¿Cómo voy?

Evaluación de proceso 4

Texto del estudiante

Páginas 92 y 93

En esta instancia se proponen actividades en las que los estudiantes pueden aplicar los contenidos vistos sobre el cálculo mental de números naturales.

¿Cómo voy?

Observa y resuelve las siguientes actividades.

1. El carro de bomberos pasa por las calles del barrio en las que la respuesta es 32.

2. Pinta el camino que debe seguir cada bombero para llegar al carro; cada uno debe sumar 21 en total. Aplica la propiedad asociativa para verificar tus respuestas.

3. Ayuda a subir a cada pirámide. Para ello, completa considerando que cada número corresponde a la suma de los otros dos que están debajo de él.

Se sugiere leer toda la evaluación en voz alta y verificar que todos sus alumnos comprenden las instrucciones. Luego, solicítele desarrollar las actividades. Es recomendable monitorear

el trabajo de los estudiantes para verificar su comprensión y posibles dudas.

La primera pregunta de la evaluación implica la lectura de un texto multimodal, esto es, una combinación de imágenes y texto. El estudiante debe extraer información explícita, verificando el resultado de cada operación para trazar el camino que debe seguir el carro de bomberos. Para apoyar esta lectura, se sugiere que los alumnos marquen o destaquen la operación de la ilustración que cumple la condición dada, tal como se indica en el **OA 2 de Lenguaje y Comunicación**.

Cuando terminen de resolver las actividades propuestas, se recomienda hacer una revisión en conjunto y guiarlos a completar la sección **Mis logros**.

Mis logros

Recuerde que esta sección tiene el propósito de proveerles a los estudiantes de un registro sobre sus desempeños, el cual deben completar con su ayuda.

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el ☐ de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Estrategias de cálculo mental para la adición.

1b 1d 1g 2a 2b 2c 2d

Estrategias de cálculo mental para la sustracción.

1a 1c 1e 1f 1h 3a 3b

Nivel de desempeño

0 a 5 ¡Debo repasar más!

6 a 7 ¡Casi lo logro!

8 a 14 ¡Lo logré!

Al momento en que hayan completado el registro, permítale que escriban de qué forma pueden lograr un mejor desempeño.

Luego que completen estas actividades, se sugiere realizar una revisión de los conocimientos y habilidades adquiridos por los estudiantes completando la siguiente **lista de cotejo**.

Indicador	Ítem	Logrado	No Logrado
1. Identifican la estrategia de cálculo mental.	1a		
2. Identifican la estrategia de cálculo mental a través de la descomposición.	1b		
3. Aplican la propiedad asociativa para sumar.	2		
4. Usan la estrategia de cálculo mental adecuada.	3		

Luego de completar la **lista de cotejo**, identifique los indicadores no logrados y proponga las siguientes actividades según corresponda.

Actividad sugerida

Remedial

Indicador 1

Muestre gráficamente la actividad en la pizarra, desarrolle los cálculos para que los estudiantes vean en conjunto las mejores estrategias de solución.

Indicador 2

Trabaje con los estudiantes de manera guiada el problema 3 presentado en la página 93.

Indicador 3

Plantee un problema matemático que esté relacionado con los alumnos en el cual deban usar la propiedad asociativa como estrategia de cálculo.

Indicador 4

Guíe a los estudiantes para poder completar los dobles de los números de manera mental.

Notas

Orientaciones didácticas para el cierre de unidad

Organizo lo estudiado

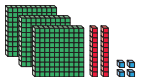
Síntesis

Texto del estudiante

Página 94

Las actividades propuestas en esta página permiten la elaboración de una síntesis respecto a lo trabajado durante toda la unidad.

- Lee los temas y los contenidos relacionados con ellos.
- Luego analiza cada ejemplo y marca con un ☒ el contenido al que corresponde.
- Finalmente, marca con un ☒ otro contenido del tema y crea un ejemplo para él.

	Contenidos	Ejemplo	Ejemplo												
Tema 1 Números hasta el 1 000	○ Lectura y representación de números hasta el 1 000. ○ Conteo de números hasta el 1 000. ○ Valor posicional.	 ▶ 324 ▶ Trescientos veinticuatro.													
Tema 2 Orden y comparación	○ Comparación en la tabla posicional. ○ Orden en la recta numérica.	<table border="1" data-bbox="442 806 517 857"><tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td>7</td><td>4</td><td>8</td></tr></table> > <table border="1" data-bbox="532 806 607 857"><tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td>7</td><td>4</td><td>6</td></tr></table>	C	D	U	7	4	8	C	D	U	7	4	6	
C	D	U													
7	4	8													
C	D	U													
7	4	6													
Tema 3 Adición y sustracción	○ Algoritmos de la adición. ○ Algoritmos de la sustracción. ○ Propiedades de la adición. ○ Operaciones combinadas.	$445 + 284 + 199$ $= 284 + 445 + 199$ $= 284 + 644$ $= 928$													
Tema 4 Estrategias de cálculo mental	○ Descomponer. ○ Completar la decena. ○ Dobles y mitades. ○ Relación entre la adición y la sustracción.	$42 - 11$ $= 20 + 22 - 11$ $= 20 + 11$ $= 31$													

Ayude a los estudiantes a buscar un ejemplo que se relacione con el contenido de cada tema, así mismo pueden realizar en conjunto como grupo curso o bien en parejas según cómo estén en nivel de avance la actividad de marcar el contenido que corresponde al ejemplo dado. Esto refuerza la importancia de la argumentación y discusión en pos del aprendizaje, al realizar deducciones matemáticas (OA f).

Me evalúa un compañero

Para ayudar en el análisis de los estudiantes respecto a los ejemplos dados, puede entregarles la rúbrica adjunta en esta Guía Didáctica del Docente.



Cuaderno
Páginas 44 y 45.

¿Qué aprendí?

Evaluación final

Texto del estudiante

Páginas 95 a la 97

Las actividades propuestas en estas páginas permiten la aplicación de los aprendizajes abordados en el desarrollo de la unidad. Se presentan organizadas según el contenido trabajado y progresivamente en el tratamiento de habilidades.

Resuelve las siguientes actividades para evaluar lo que aprendiste en la Unidad 1.

Números hasta el 1000

1. Mónica juega al bingo y este es su cartón:

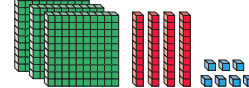
18		225	347	435	569		768	
	116		374		596	615		889
81		252		453		651	786	898

Los números que han salido son los siguientes:

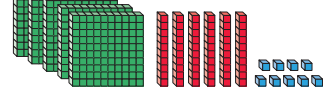
a. Setecientos ochenta y seis.

e. Cuatrocientos cincuenta y tres.

b.



f.



c. $2C + 5D + 2U$

g. $200 + 20 + 5$

d. $500 + 90 + 6$

h. $6C + 1D + 5U$

Encierra los números que han salido en el cartón.

2. Amelia tiene las monedas que se muestran a continuación en una alcancía.



Durante una semana (7 días) agregó \$ 10 por día y no gastó nada. Remarca la cantidad de dinero que podría haber en la alcancía durante un día de esa semana y luego escribe el día al que corresponde. Considera que comenzó un día lunes.

Solicite a los estudiantes completar individualmente cada una de las actividades propuestas. Monitoree el trabajo y verifique la comprensión de las instrucciones.

La actividad 5 de cálculo mental se vincula con las habilidades de **Lenguaje y Comunicación**, en especial con el **OA 28** del eje de **Comunicación oral** que supone expresarse de manera coherente y articulada sobre temas de su interés. Cuide que los alumnos, mientras exponen sus ideas, incorporen descripciones y ejemplos que ilustren las ideas.

Una vez que los alumnos desarrollen las actividades, se sugiere realizar una revisión en conjunto.

Mis logros

Esta sección está dirigida a los alumnos con el propósito de proveerles de un registro personal de su desempeño.

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el  de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Números hasta el 1 000.								Orden y comparación.				Adición y sustracción.				Estrategias de cálculo mental.	
																	

Nivel de desempeño

0 a 9 	10 u 11 	12 a 20 
¡Debo repasar más!	¡Casi lo logro!	¡Lo logré!

Pídale pintar tantos  como actividades resueltas correctamente tengan, comenzando desde la izquierda.

Recuerde que esta sección está dirigida a los alumnos por lo que se sugiere realizar una revisión de las actividades con la siguiente **lista de cotejo**. Esto le permitirá recolectar evidencias sobre los aprendizajes de sus estudiantes.

Indicador	Ítem	Logrado	No Logrado
1. Leen, escriben y representan números del 0 al 1 000.	1a		
	1b		
	1c		
	1d		
	1e		
	1f		
	1g		
	1h		
2. Cuentan números hasta el 1 000.	2		
3. Ordenan y comparan números hasta el 1 000.	3		
4. Aplican algoritmos de adición y sustracción para resolver problemas.	4a		
	4b		
	4c		
	4d		
	4e		
5. Aplican diferentes estrategias para el cálculo mental de adiciones y sustracciones.	5a		
	5b		

Pida a sus estudiantes autoevaluarse en cuanto a la actitud demostrada durante la unidad, recalque la importancia de **ser persistente, del esfuerzo y la actitud positiva ante el aprendizaje (Actitud d).**

Adicionalmente, puede evaluar las actitudes de los estudiantes durante el desarrollo de la unidad mediante la **rúbrica** adjunta en esta guía didáctica.

Notas

[illegible]

Notas

[illegible]

Números hasta el 1 000

1. Representa la cantidad de dinero correspondiente a cada moneda. Luego, escribe el monto total con cifras.



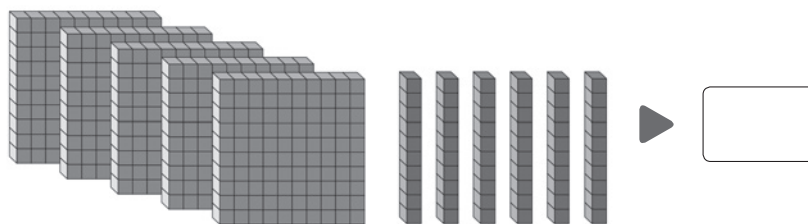
Con cifras:

2. Completa la secuencia contando de 40 en 40 hacia atrás.

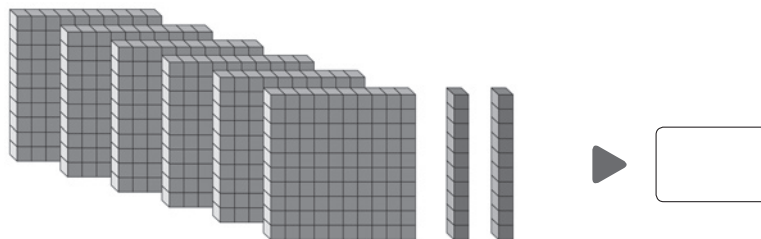


3. Escribe el número representado en cada caso.

a.



b.



Orden y comparación

4. Representa los siguientes números en la tabla posicional.

A. 758

C	D	U

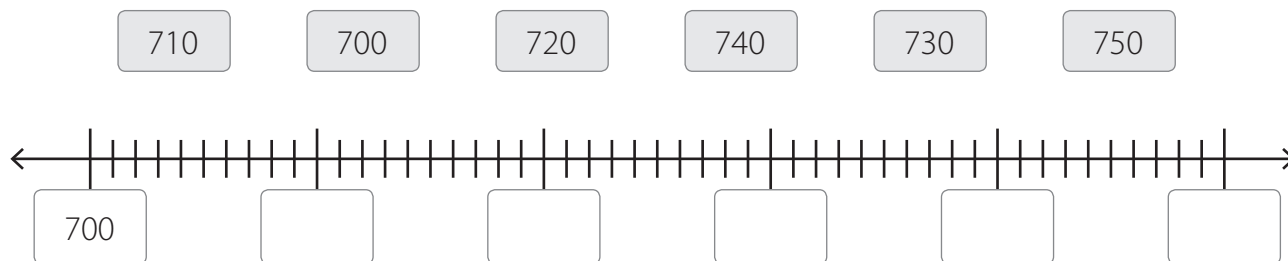
B. 546

C	D	U

C. 456

C	D	U

5. Ubica el siguiente grupo de números en la recta numérica.



Adición y sustracción

6. Resuelve las siguientes adiciones y sustracciones.

a. $476 + 523$

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

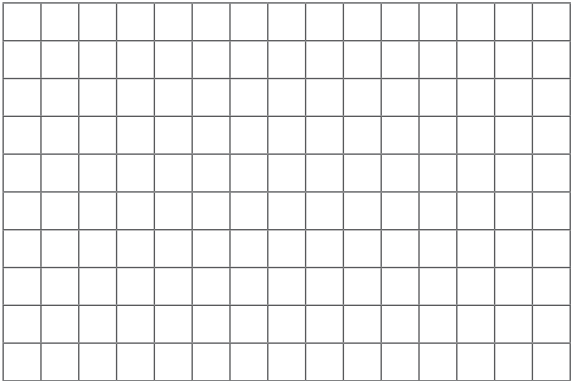
[illegible]

[illegible]

7. Usa las propiedades de la adición para resolver.

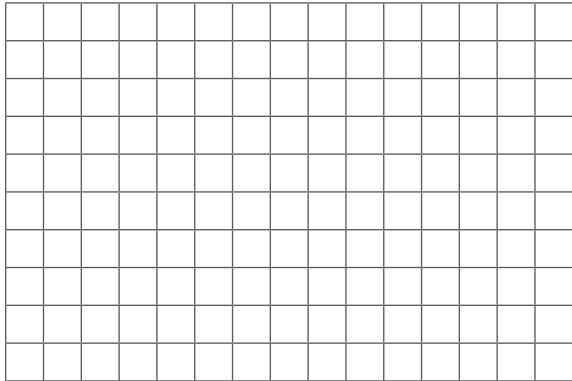
a.

245 + 45 + 200



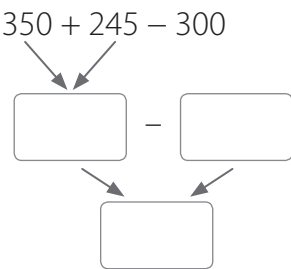
b.

515 + 234 + 85



Estrategias de cálculo mental

8. Resuelve la siguiente operación combinada.



9. Escribe el número que permite completar la decena en cada caso.

a. 65 + =

d. 34 - =

b. 78 + =

e. 47 - =

c. 43 + =

f. 82 - =

10. Explica cómo aplicarías la estrategia de descomposición para la siguiente sustracción.

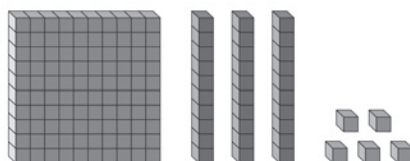
46 - 24

Explicación: _____

Responde las siguientes preguntas. Para ello, encierra la alternativa que consideres correcta.

1. Observa la siguiente representación. ¿Cuál es el número representado?

- A. Ciento treinta y cinco.
- B. Ciento tres y cinco.
- C. Cuarenta y cinco.
- D. Ciento cuatro.



2. ¿Qué números completan la siguiente secuencia?

- A. 536, 736
- B. 447, 647
- C. 546, 746
- D. 500, 700



3. ¿A cuántas unidades equivalen 6 decenas?

- A. 6 unidades.
- B. 60 unidades.
- C. 600 unidades.
- D. 6 000 unidades.

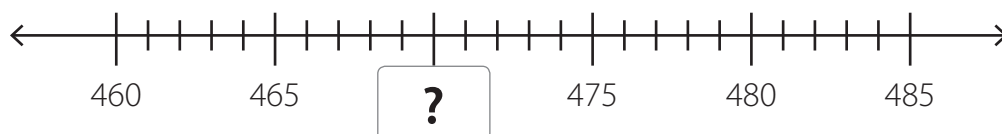
4. ¿Cuál es el mayor número de tres cifras que se puede formar con los siguientes dígitos sin repetirlos?

- A. 475
- B. 457
- C. 745
- D. 754



5. ¿Cuál es el número que falta en la siguiente recta numérica?

- A. 464
- B. 466
- C. 470
- D. 474



6. Si Josefa tiene \$ 440 y María Paz \$ 350, ¿cuánto dinero tienen entre ambas?

A. \$ 790

C. \$ 700

B. \$ 750

D. \$ 690

7. En el basurero central del barrio de Cecilia se reciclan 856 kg de papel en el mes, además, 443 kg de plástico y 976 kg de vidrio. ¿Cuántos kilogramos más de papel que de plástico reciclan en el barrio de Cecilia?

A. 443 kg

C. 120 kg

B. 533 kg

D. 413 kg

8. ¿Cuál de las siguientes opciones muestra el mismo resultado que $430 + 550$?

A. $550 + 400 + 20$

B. $430 + 500 + 60$

C. $530 + 440$

D. $550 + 430$

9. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación combinada?

A. 948

B. 788

C. 455

D. 335

$$548 - 400 + 631 - 444$$

10. ¿Cuál es la forma correcta de aplicar la estrategia por descomposición para resolver $38 + 61$?

A. $38 + 51 + 11$

B. $38 + 60 + 1$

C. $38 + 30 + 21$

D. $38 + 40 + 20$

11. Si se resuelve la siguiente sustracción usando la estrategia de dobles y mitades, ¿cuál es el resultado correcto?

A. 14

B. 15

C. 16

D. 17

$$33 - 16$$

Solucionario Material fotocopiable

Actividades complementarias

- 700 90
\$ 797
- 370; 330; 290; 250; 210; 170
- a. 560
b. 620

4. a.

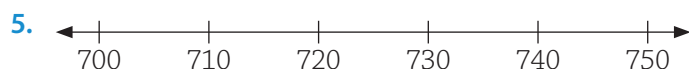
C	D	U
7	5	8

b.

C	D	U
5	4	6

c.

C	D	U
4	5	6



- a. 999
 b. 997
 c. 996
- a. 490
 b. 834

- 12
- 215
- 274

8. $350 + 245 - 300$

- a. 5; 70
 b. 2; 80
 c. 7; 50
- d. 4; 30
 e. 7; 40
 f. 2; 80

10. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo: Primero descompongo el 24 como $20 + 4$. Luego, resto 20 a 46, obtengo 26, y después resto 4 a 26, lo que me da 22.

Evaluación complementaria

- A
- C
- B
- D
- C
- A
- D
- D
- D
- B
- D

Rúbricas de la unidad

Rúbrica para coevaluación de Síntesis (página 94 del Texto del estudiante)

Indicador Contenido	Niveles de desempeño		
	Lo hizo muy bien (3 puntos)	Debe reforzar (2 puntos)	Requiere más trabajo (1 punto)
Tema 1: Números hasta el 1 000	El ejemplo dado corresponde efectivamente al contenido seleccionado y está correctamente desarrollado.	El ejemplo dado corresponde al contenido seleccionado, pero está incorrectamente desarrollado.	El ejemplo dado no corresponde al contenido o no está desarrollado correctamente.
Tema 2: Orden y comparación	El ejemplo dado corresponde efectivamente al contenido seleccionado y está correctamente desarrollado.	El ejemplo dado corresponde al contenido seleccionado, pero está incorrectamente desarrollado.	El ejemplo dado no corresponde al contenido o no está desarrollado correctamente.
Tema 3: Adición y sustracción	El ejemplo dado corresponde efectivamente al contenido seleccionado y está correctamente desarrollado.	El ejemplo dado corresponde al contenido seleccionado, pero está incorrectamente desarrollado.	El ejemplo dado no corresponde al contenido o no está desarrollado correctamente.
Tema 4: Estrategias de cálculo mental	El ejemplo dado corresponde efectivamente al contenido seleccionado y está correctamente desarrollado.	El ejemplo dado corresponde al contenido seleccionado, pero está incorrectamente desarrollado.	El ejemplo dado no corresponde al contenido o no está desarrollado correctamente.

Rúbrica para evaluar el desarrollo de actitudes en la unidad

Actitud	Niveles de desempeño		
	Cumple las expectativas (3 puntos)	Cumple algunas expectativas (2 puntos)	Requiere más trabajo (1 punto)
Curiosidad e interés	Demuestra interés y curiosidad por el aprendizaje de la matemática, haciendo preguntas, participando en clases y desarrollando las actividades propuestas.	En determinadas ocasiones demuestra interés y curiosidad por el aprendizaje de la matemática.	No manifiesta interés ni curiosidad por el aprendizaje de la matemática.
Actitud positiva	Manifiesta una actitud positiva y de confianza en sí mismo: buscando soluciones a problemas, expresando sus razonamientos, formulando dudas y observaciones.	En el desarrollo de ciertas actividades manifiesta una actitud positiva y de confianza en sí mismo.	No manifiesta una actitud positiva ni de confianza en sí mismo en ninguna actividad propuesta en la unidad.
Actitud de esfuerzo y perseverancia	Muestra dedicación cuando un aprendizaje le presenta mayor dificultad. Reconoce y utiliza los errores como fuente de aprendizaje.	En ocasiones, se frustra y decide no continuar y en otras lo intenta hasta conseguirlo, aprendiendo del error.	No manifiesta una actitud de esfuerzo y perseverancia, decide no continuar si tiene muchos errores.
Búsqueda de soluciones a problemas	Siempre propone estrategias y procedimientos propios en la resolución de problemas.	En ocasiones, propone estrategias y procedimientos propios en la resolución de problemas.	No propone estrategias ni procedimientos propios para la resolución de problemas.
Trabajo ordenado y metódico	Trabaja de manera ordenada, planificando su actuar, tanto en la escritura como en los procedimientos matemáticos.	Trabaja de manera ordenada, en ocasiones planifica sus respuestas.	Falta orden y planificación en su trabajo, sus respuestas no se comprenden.
Expresión y comunicación de ideas	Participa constantemente en clases, expresando sus ideas o dudas.	En ocasiones participa en clases, expresando sus ideas o dudas.	No se observa su participación en clases.

Solucionario Texto del estudiante

Unidad

1

Nuestro barrio

Página 12

¿Cuánto sé?

- a. $35, 30 + 5$
b. 61, 6 D + 1 U
- a. 99
b. 9

Página 13

- a. $12 + 36 = 48$
En total se vendieron 48 rosas.
- b. $36 - 12 = 24$
Se vendieron 24 rosas rojas más que blancas.

Página 14

Tema 1 Números hasta el 1 000

Activo mi mente

- a. La familia participó en las actividades para recuperar las áreas verdes, que consiste en plantar árboles.
- b. Representar 10 .

Página 15

Explico mi estrategia

- ✓ En total se plantaron diez decenas de árboles.
- Ejemplo de respuesta. Encuentro un grupo de 10 árboles y luego cuento de 10 en 10.

Página 16

Lectura y representación de números hasta el 1000

Exploro

- 20, 30, 40
- 100

Página 19

Ahora hazlo tú...

- 800, 70, 5
- 875

Página 20

Practico

- a. 343
b. 675
- a. 4 bloques de centenas y 8 unidades.
b. 9 bloques de centenas, 7 bloques de decenas y 7 unidades.
c. 8 bloques de centenas, 4 bloques de decenas y 9 unidades.
d. 3 bloques de centenas, 2 bloques de decenas y 1 unidad.
- No es correcto, porque son novecientos noventa pesos o el 9 de la izquierda representa a la centena y se dice novecientos.

Página 21

Trabajo colaborativo

- Respuesta variada, a continuación, se muestra un ejemplo: 782.
- Respuesta variada, a continuación, se muestra un ejemplo:

401 ►



Página 22

Conteo de números hasta el 1000

Exploro

- De 5 en 5.
- 25, 30, 35, 40, 45, 50.
- 11 números.

Página 24

Practico

- a. 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57 y 60.

- b.** 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60.
c. Los números que tiene en común ambos conteos son:
 12, 24, 36, 48 y 60.

- 2. a.** 18, 21, 24.
b. 12, 16, 20.
c. 40, 44, 48.
d. 105, 110, 115.
e. 440, 450, 460.

Página 25

- f.** 222, 232, 242.
g. 515, 615, 715.
3. a. De 10 en 10.
b. De 4 en 4.
c. De 3 en 3.
d. De 5 en 5.
e. De 100 en 100.
f. De 100 en 100.
4. a. 21
b. 72
c. 110
d. 1 000

Página 26

- 5. a.** Se remarca el 70, ya que el número es 69.
b. Se remarca el 129, ya que el número es 130.
c. Se remarca el 309, ya que el número es 308.
d. Se remarca el 400, ya que el número es 350.
6. a. 79, 84, 89, 94, 99, 104.
b. 305, 405, 505, 605, 705, 805.
c. 553, 563, 573, 583, 593, 603.
d. 36, 41, 46, 51, 56, 61.
e. 108, 116, 124, 132, 140, 148.
f. 289, 280, 271, 262, 253, 244.

Página 27

Trabajo colaborativo

- 7.** Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo:
 De 5 en 5. ► 5, 10, 15, 20, 25, 30.
 Hay 30 monedas apiladas.

Trabajo colaborativo

- 8. a.** 32, 37, 42, 47, 52.
b. 49, 46, 43, 40, 37, 34, 31, 28.
c. No coinciden ambos números.
d. Respuesta variada.
 Ejemplo: 24, 27, 30, 33, 36 y 48, 42, 36, 30, 24.

Página 28

Valor posicional

Exploro

- 585
- 5 placas de 100, 8 barras de 10 y 5 cuadraditos.
- 855

Página 30

Ahora hazlo tú...

- 1.** 30; 0 600; 0

Página 31

- 2.** El valor posicional del dígito seis en ambos números es 600.
 En el número 630, el valor posicional del dígito 3 es 30 y
 en el número 603 es 3.

Página 32

Ahora hazlo tú...

- 2.** 6 C, 5 D, 9 U.
 659

Página 33

Practico

- 1. a.** 15 D = 150 U
b. 12 D = 120 U
2. a. 50
b. 4
c. U
d. 70
e. 80
f. D
3. a. 561
b. 915

Página 34

4.

	Número		
	862	628	286
Nombre de la posición	Centenas (C)	Unidades (U)	Centenas (C)
Valor posicional	800	8	200

5. a. 294
b. 961
6. Ejemplos de respuestas:
a. 345, 398
b. 128, 325
7. 104
8. a. $3C + 4D + 2U = 300 + 40 + 2$
b. $7C + 4D = 700 + 40$
9. a. 659
b. 804
c. 935

Página 35

10. a. La niña está en lo correcto, porque 1 C y 8 D son iguales a 18 D y las 3 unidades.
b. El niño se equivocó en las unidades, ya que dijo que son 30 y corresponden a 3.

Trabajo colaborativo

11. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo:
► 5 monedas de \$ 100 y 7 de \$ 10.
► 1 moneda de \$ 500, 1 de \$ 50 y 2 de \$ 10.

Página 36

¿Cómo voy?

1. \$ 980
2. Nueve monedas de \$ 100 y ocho monedas de \$ 10.

Página 37

3. a. De 100 en 100.
b. $4C + 1D$
c. Seguiría 510.
d. $500 + 10$.

Página 38

Tema 2 Orden y comparación

Activo mi mente

2. a. Se puede andar en bicicleta y triciclo, caminar, patinar, jugar, entre otras actividades.
b. niño ► 3 D y 9 U niña ► 3 D y 6 U.
c. El niño tiene el número mayor.

Página 39

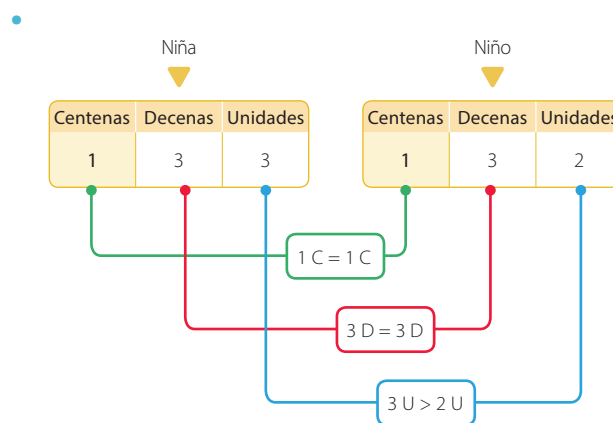
Explico mi estrategia

1. Las centenas y decenas son las mismas y tienen diferentes unidades. Ambos son de 3 cifras.
2. Contar los bloques partiendo por las centenas, luego las decenas y, finalmente, las unidades. Contar cada cuadrado.

Página 40

Comparación en la tabla posicional

Exploro



- El niño con 132 cm.

Página 42

Practico

1. a. 545, 550, 555, 560, 565, 570, 575.
b. 540, 535, 530, 525, 520, 515, 510, 505.
2. a. Mayor: 638, 683, 836, 863 Menor: 368
b. Mayor: 752, 725 Menor: 257, 275, 527
c. Mayor: 519, 591, 915, 951 Menor: 159

3. a. <
b. >
c. <
d. =
4. Son 7: 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805.
5. a. Es verdadera, ya que 123 es mayor que 119, porque tiene 2 decenas y el otro 1.
b. Es verdadera, ya que 497 es mayor que 387, porque tiene 4 centenas y el otro 3.
c. Es verdadera, ya que 765 es igual a 765, porque tiene en todas las posiciones los mismos dígitos.
6. El artículo que cuesta más de \$ 650 son los lápices y el artículo que cuesta menos de \$ 580 es el pegamento.

Página 43

7. a. Le sobra dinero, exactamente \$ 180, porque lo que tiene ahorrado (\$ 970) para comprar es mayor de lo que cuesta (\$ 790).
b. Juntaron una mayor cantidad de papel en el mes de mayo con 867 kg y juntaron la menor cantidad de papel en el mes de marzo con 768 kg.
8. El jugador del casillero verde llega al número mayor y el del casillero rojo llega al número menor.

Página 44

Orden en la recta numérica

Exploro

- La tercera casa tiene el número menor (casa celeste).
- Ema vive en la casa con el número mayor, que es 627. 627 es mayor que 625, 624 y 622.
- Menor 624 y mayor 625.

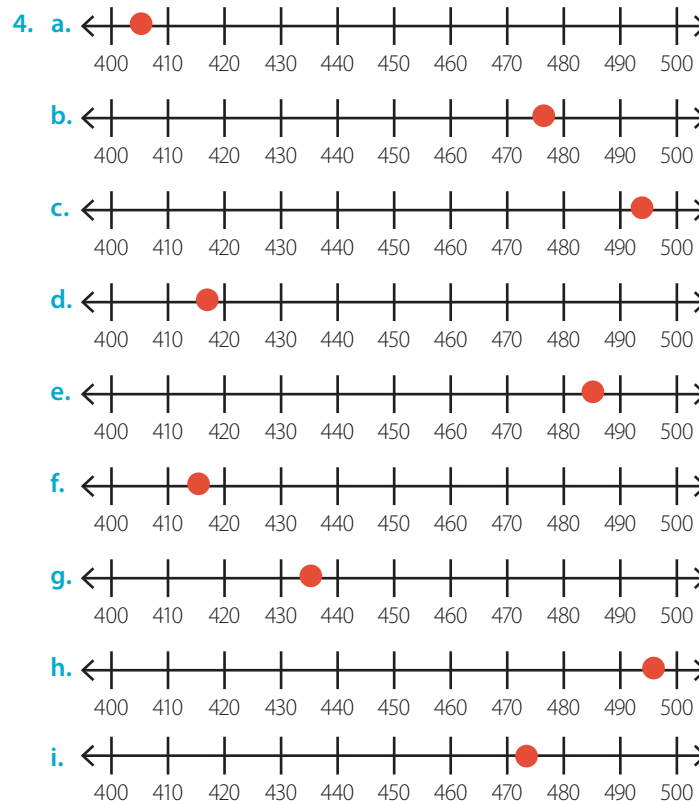
Página 47

Practico

1. a. 501, 502, 503.
b. 500, 499, 498.
c. 498
d. 503
2. a. 12, 16, 20, 24, 28, 32.
b. 300, 305, 310, 315, 320, 325.
c. 875, 885, 895, 905, 915, 925.

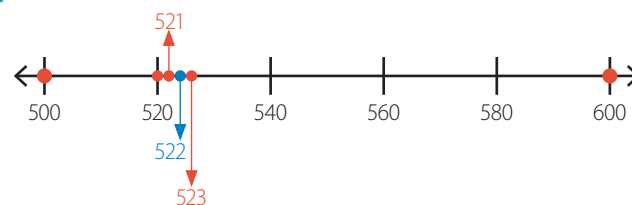
3. a. 125, 150, 175, 200, 225, 250.
b. 640, 660, 680, 700, 720, 740.
c. 445, 456, 467, 478, 489, 500.

Página 48

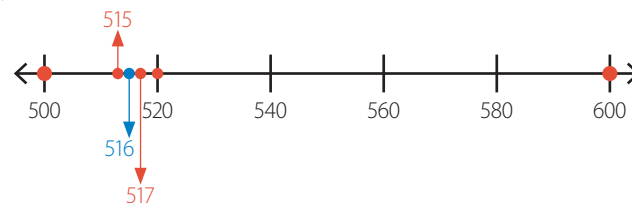


5. a. 670 y 680.
b. 800 y 900.

6. a.



- b.



7. a. El segundo básico y el cuarto básico recibirán un premio.

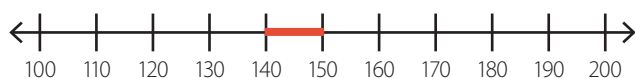
Página 49

- b. En la primera carpeta se debe guardar el 107 y 205.
En la segunda carpeta se debe guardar el 300 y 309.
En la tercera carpeta se debe guardar el 389 y 405.
En la cuarta carpeta se debe guardar el 429 y 476.

- c.
- Los números menores que 360 son: 331, 341, 351.
 - No, ya que si se empieza en el 321 y se le agregan 10, lo que varía son las decenas no las unidades.

Trabajo colaborativo

8. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo:



	Número		
Unidades (U)	146	147	148
Decenas (D)	140	147	150
Centenas (C)	100	147	200

Página 50

¿Cómo voy?

- El de mayor masa es el ligre y el de menor masa el puma.
- La niña está en lo correcto, porque la masa del león blanco es mayor que la del yaguar. $195 > 158$. En cambio, lo que dice el niño es incorrecto, ya que la masa del puma es menor que la del yaguar. $120 < 158$.

Página 51

3. Los felinos con masa menor que 300 kg son: tigre de Bengala, león blanco, león, yaguar y puma.

4. a.

Centenas	Decenas	Unidades
100	190	194
200	200	196

- b.

Centenas	Decenas	Unidades
300	380	383
400	390	385

5. 1 Ligre
2 Tigre Siberiano
3 Tigre de Bengala

Página 52

Tema 3 Adición y sustracción

Activo mi mente

- a. Pintacaritas, globoflexia, música en vivo, pintura y cuentacuentos.
b. $10 + 13 = 23$. Hay 23 niños y niñas.

Página 53

Explico mi estrategia

- A 118 se le puede agregar una cantidad hasta llegar a 138. Se puede ir restando según su posición o por colores.

Página 54

Algoritmos de la adición

Exploro

	C	D	U	
	1	2	0	$\rightarrow$ 100 + 20 + 0
	1	3	1	$\rightarrow$ 100 + 30 + 1
+	1	4	6	$\rightarrow$ + 100 + 40 + 6
	3	9	7	$\leftarrow$ 300 90 7

Hay 397 panes en total.

Página 57

Ahora hazlo tú...

- 2.

	C	D	U
	6	5	5
+	1	6	2
	8	1	7

817

Practico

1. a.

	600	50	8
+	100	40	0
	700	90	8

Resultado 798

b.

	700	20	6
+	100	60	7
	800	90	3

Resultado 893

c.

	500	30	8
+	200	70	1
	800	0	9

Resultado 809

d.

	300	20	1
	100	0	5
+	300	90	7
	800	20	3

Resultado 823

e.

	300	10	2
	400	0	1
+	200	30	2
	900	40	5

Resultado 945

f.

	200	60	3
	500	10	3
+	100	20	3
	800	90	9

Resultado 899

2. a.

	C	D	U
	1	6	4
+	3	1	5
	4	7	9

Resultado 479

b.

	1	1	
	C	D	U
	6	9	4
+	2	3	7
	9	3	1

Resultado 931

c.

	1		
	C	D	U
	1	9	3
+	2	5	6
	4	4	9

Resultado 449

d.

	C	D	U
	3	0	1
	4	7	8
+	2	1	0
	9	8	9

Resultado 989

e.

	1	1	
	C	D	U
	1	6	5
	2	3	2
+	5	1	7
	9	1	4

Resultado 914

f.

	1		
	C	D	U
	7	4	5
	1	7	5
+		7	5
	9	9	5

Resultado 995

Página 58

3.

	C	D	U
	4	3	6
+	2	5	9
	6	9	5

4. a.

	C	D	U
	3	4	4
+	2	3	4
	5	7	8

b.

	C	D	U
		4	7
+	3	9	4
	4	4	1

c.

	C	D	U
	1	2	2
	7	1	2
+	1	2	2
	9	5	6

5. a.

	C	D	U
	1	5	5
+	3	3	1
	4	8	6

b.

	C	D	U
	3	4	1
+	1	8	6
	5	2	7

c.

	C	D	U
	3	2	3
+	4	6	0
	7	8	3

Página 59

6. a. Entre los dos tienen \$ 556.
b. Laura debe recorrer 475 metros.
c. Juan juntó \$ 995 en las tres semanas.

Trabajo colaborativo

7. 419, 621, 732

Página 60

Algoritmos de la sustracción

Exploro

- Restó según valor posicional para obtener el resultado.
Hay 12 kg más de vidrio que de plástico.

Página 63

Ahora hazlo tú...

2.

	C	D	U
	5	6	7
-	3	8	4
	1	8	3

\$ 183

Practico

1. a.

	500	80	4
-	100	50	2
	400	30	2

Resultado 432

b.

	500	40	3
-	200	10	6
	300	20	7

Resultado 327

c.

	700	20	4
–	300	50	1
	300	70	3

Resultado 373

d.

	800	50	1
–	400	0	0
	400	50	1

Resultado 451

2. a.

	C	D	U
	7	8	9
–	4	8	7
	3	0	2

b.

	C	D	U
	7	9	8
–	3	5	9
	4	3	9

c.

	C	D	U
	9	0	7
–	5	5	8
	3	4	9

d.

	C	D	U
	7	5	3
–		5	3
	7	0	0

Página 64

3. $343 - 116 = 227$

4. a.

	C	D	U
	6	8	6
–	4	7	0
	2	1	6

b.

	C	D	U
	5	4	6
–	1	3	4
	4	1	2

c.

	C	D	U
	8	5	9
–	6	5	5
	2	0	4

5. a. Sí, porque en total debo guardar 735 botellas y la capacidad de la bodega es 800. Faltan 65 botellas para completar la bodega.

Página 65

6. 417
 299
 281
 635

7. Actividad a cargo del estudiante.

Página 66

Propiedades de la adición

Exploro

- La primera mamá pagará \$ 990.
La segunda mamá pagará \$ 990.
- Ambas madres pagarán igual cantidad de dinero por sus productos, porque compran lo mismo y en el mismo lugar.

Página 70

Practico

- 459
 - 768
 - 788
- 777
 - 772
 - 896
 - 838
 - 645
 - 688
- Le puedo agregar 22 al 150.

Página 71

- La distancia entre la Liga y Concepción es de 714 km.

Trabajo colaborativo

- Respuesta variada. A continuación se muestran 2 ejemplos:

Familia de operaciones	
$287 + 165 = 452$	$452 - 165 = 287$
$165 + 287 = 452$	$452 - 287 = 165$

Familia de operaciones	
$171 + 281 = 452$	$452 - 281 = 171$
$281 + 171 = 452$	$452 - 171 = 281$

- | Familia de operaciones | |
|------------------------|-------------------|
| $587 + 113 = 700$ | $700 - 113 = 587$ |
| $113 + 587 = 700$ | $700 - 587 = 113$ |

- | Familia de operaciones | |
|------------------------|-------------------|
| $618 + 308 = 926$ | $926 - 308 = 618$ |
| $308 + 618 = 926$ | $926 - 618 = 308$ |

- $360 + 110 = 470$
 Ambos tienen razón, porque para saber qué número falta en esta suma $360 + ? = 470$ se puede comprobar como dice Lucía y Nicolás.

Página 72

Operaciones combinadas

Exploro

- Sobres \$ 450 y barra de cereal \$ 200.
- Pagó con \$ 700.
- Total \$ 650, Vuelto \$ 50.
- $700 - (450 + 200) = 50$

Página 73

Ahora hazlo tú...

$320 - 50 + 30 - 124$ ► Resuelve la sustracción.

$270 + 30 - 124$ ► Luego, resuelve la **adición**.

$300 - 124$ ► Finalmente, resuelve la sustracción.

176

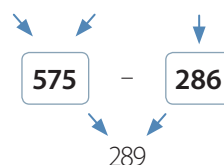
En la caja hay 176 clips.

Página 74

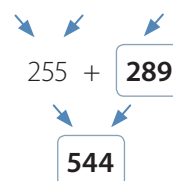
Practico

- 515
 - 991
 - 1 000
 - 901
 - 171
 - 515

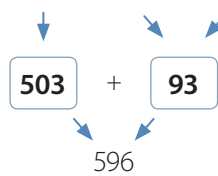
- $345 + 230 - 286$



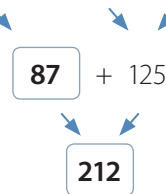
- $934 - 679 + 289$



c. $503 + 247 - 154$



d. $87 + 83 + 42$



Página 75

3. a. $(80 + 90 + 50) + (4 + 9 + 7) = 220 + 20 = 240$
 b. $(60 + 20 + 30) + (5 + 9 + 5) = 110 + 19 = 129$
 c. $(70 + 70 + 70) + (2 + 7 + 1) = 210 + 10 = 220$
 d. $(30 + 40 + 20) + (6 + 4 + 8) = 90 + 18 = 108$
 e. $(60 + 90 + 30) + (2 + 5 + 3) = 180 + 10 = 190$
 f. $(90 + 40 + 40) + (1 + 4 + 5) = 170 + 10 = 180$
4. a. Transcurrieron 52 años entre la exposición en el Museo del Louvre y la conmemoración de los 100 años.
 b. Javiera recibió \$ 90 de vuelto.

Trabajo colaborativo

5. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo:
 Daniela compró un lápiz en \$ 350 y una goma en \$ 250.
 Elisa compró un lápiz en \$ 140 y un cuaderno en \$ 420.
 ¿Cuánto más pagó Daniela por su compra que Elisa?

$$\begin{array}{r} 350 + 250 - 140 + 420 \\ 600 \quad - \quad 560 \\ \hline 40 \end{array}$$

Daniela pagó \$ 40 más que Elisa.

Página 76

¿Cómo voy?

1. a. $480 + 165 = 645$
 b. $990 - 795 = 195$
2. Agrupé los términos 345 y 165, y los sumé. Finalmente, sumé 480.

Página 77

3. Los productos comprados son mote con huesillos y miel.
4. Ella debe pagar \$ 135 más que el hombre.

Página 78

Tema 4 Estrategias de cálculo mental

Activo mi mente

2. a. Es una plaza con espacios destinados a la entretención e integración de todos los niños y niñas.
 b. $19 + 16 = 19 + 1 + 16 - 1$
 $= 20 + 15$
 $= 35$ Entre las dos tienen **35** láminas.

Página 79

Explico mi estrategia

1. ☒ Se debe resolver una sustracción.
2. Utilizaría la estrategia de agregar 1 al 34 y quitar 1 al 21, así se puede restar más fácilmente.

Página 80

Estrategias de cálculo mental para la adición

Exploro

- Está calculando los kilómetros que debe recorrer desde el centro cultural al parque.
- El niño identifica las distancias y luego descompone los números para sumar mentalmente.
- Desde la municipalidad hasta el colegio recorre 71 km.

Página 83

Practico

1. a. 79, Descomposición $67 = 60 + 7$
 b. 98, Descomposición $71 = 70 + 1$
 c. 90, Descomposición $34 = 30 + 4$
 d. 110, Descomposición $82 = 80 + 2$

2. a. $34 + 6 = 40$
b. $77 + 3 = 80$
c. $82 + 8 = 90$
d. $46 + 4 = 50$
3. a. $49 + 1 = 50$
 $50 + 14 = 64$
 $49 + 15 = 64$
b. $67 + 3 = 70$
 $70 + 30 = 100$
 $67 + 33 = 100$
c. $58 + 2 = 60$
 $60 + 20 = 80$
 $58 + 22 = 80$
d. $44 + 6 = 50$
 $50 + 13 = 63$
 $44 + 19 = 63$

Página 84

4. La descomposición del último niño, ya que luego al sumar cuatro completo la decena más cercana a 46 y finalmente sumo.
5. a. 52, 16 y 96.
b. 11, 34 y 90.
c. 90 y 99.
6. a. 100
b. 92
c. 109
d. 131
e. 104
f. 80

Página 85

7. a. En que divide en unidades y decenas los sumandos. Se diferencian en que se agrupan de otra manera para llegar al resultado.
b. 74
8. a. Completar la decena, debe sumar al 36 el 4 y luego sumar los 44 restantes.
b. Emilia recorrió 42 km en total.
c. Elisa leyó 28 páginas en total.
d. Una vaca produjo 40 litros de leche.

Trabajo colaborativo

9. Actividad a cargo del estudiante.

Página 86

Estrategias de cálculo mental para la sustracción

Exploro

- $16 + 2 + 3 + 9 = 30$
- $16 + 1 + 5 = 22$
- $30 - 22 = 8$

Página 89

Practico

1. a. 11, Descomposición $14 = 10 + 4$
b. 15, Descomposición $26 = 20 + 6$
c. 21, Descomposición $47 = 40 + 7$
d. 47, Descomposición $39 = 30 + 9$

Página 90

2. a. $21 - 1 = 20$
b. $35 - 5 = 30$
3. a. $78 - 8 = 70$
 $70 - 41 = 29$
 $78 - 49 = 29$
b. $46 - 6 = 40$
 $40 - 31 = 9$
 $46 - 37 = 9$
4. a. 16
b. 9
c. 100
5. a. 27
b. 36
c. 64
6. a. 16
b. 18
c. 59
7. a. Completar la decena, es decir, descomponer el sustraendo para completar la decena del minuendo.
b. Le agrego una unidad a cada número y luego resuelvo.

Página 96

- 3. a. Suricata.
- b. Gorila.
- c. Jirafa.
- d. Rinoceronte.

Página 97

- 4. a. La distancia recorrida por el bus hasta Los Aromos es de 758 km.
 - b. La distancia que le falta recorrer para llegar a Los Pinos es de 245 km.
 - c. Comprobé sumando y restando cada uno con el algoritmo.
 - d. Representa la cantidad de kilómetros que me faltan desde Los Aromos a Los Pinos.
 - e. Se agruparon los números 326 y 132, y a su resultado se suma 432.
- 5. a. 49, aplicar dobles
 - b. 123, descomponer 74 como $1 + 73$.

Solucionario Cuaderno de ejercicios

Unidad

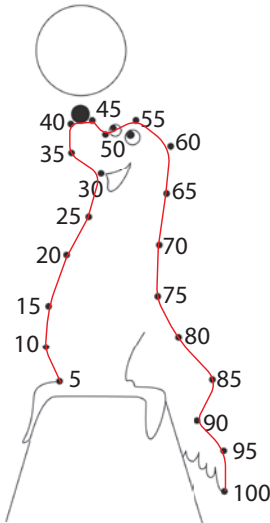
1

Nuestro barrio

Página 6

¡Actíivate!

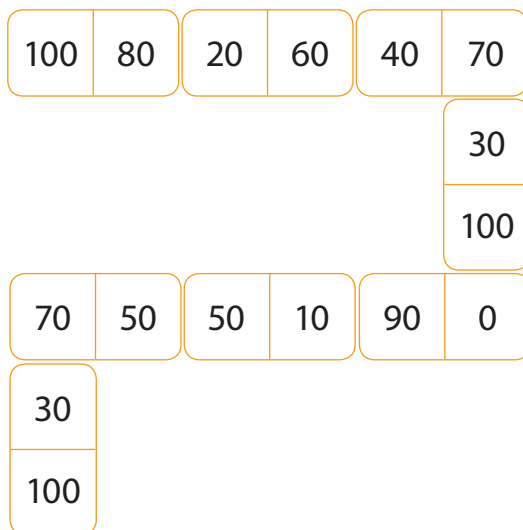
1.



- Una foca.
- En la Antártica y otras zonas frías.
- Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo:
En el zoológico.

Página 7

2.



- 80 y 20 100 y 0
- 60 y 40 90 y 10
- 70 y 30 50 y 50

Página 8

Tema 1: Números hasta el 1 000

Lectura y representación de números hasta el 1 000

1. a. 684 c. 864
b. 648 d. 846

Página 9

2. a.



Trescientos sesenta y cinco

b.



Seiscientos cuarenta y nueve

c.



Novecientos ochenta y cinco

Página 10

3.

A	G	I	D	A	N	O	P	E	J	M	T	J	Y
T	D	W	K	U	Ñ	W	D	A	C	U	S	I	K
R	E	C	I	E	N	T	O	D	I	E	Z	D	A
E	I	I	O	L	M	P	R	T	Y	O	I	U	P
S	R	E	W	M	B	V	S	X	Z	A	Ñ	P	O
C	I	N	C	U	E	N	T	A	Q	C	Z	A	M
I	Y	U	T	K	Q	A	S	D	F	A	E	O	U
E	T	R	E	C	I	A	G	T	O	S	D	O	N
N	O	V	E	C	I	E	N	T	O	S	U	N	O
T	Q	Z	X	P	P	B	E	J	L	U	S	X	C
O	Q	J	O	P	L	A	E	U	E	O	D	S	T
S	E	T	E	C	I	E	N	T	O	S	T	R	W

- a. 110 d. 700
b. 300 e. 901
c. 50 f. 100

Solucionario Cuaderno de ejercicios

4. a. Sí, es correcto, porque 10 monedas de \$ 100 equivalen a \$ 1000.
 b. Sí, es correcto, porque $500 + 500 = 1000$.
 c. Se pueden formar 6 números.
 136
 163
 316
 361
 613
 631

Página 11

Conteo de números hasta el 1 000

1. a. y b.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- c. 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100
 2. a. 39, 42, 45, 48
 b. 34, 38, 42, 46
 c. 85, 95, 105, 115

Página 12

3. a. Ascendente de 100 en 100.
 b. Ascendente de 10 en 10.
 c. Descendente de 9 en 9.
 4. Ejemplos de respuestas:
 a. 139, 144, 149
 b. 433, 633, 833
 c. 664, 634, 614
 d. 422, 421, 418

5. a. No corresponde el número 140, porque es un conteo de 3 en 3 y no de 4 en 4.
 b. Lo cambiaría por el número 139.
 6. El error que cometió Andrea fue que contó de 2 en 2 entre los números 514 y 512, luego sigue contando de 4 en 4.
 520, 516, 512, 508, 504, 500.

Página 13

7. a. 59, 64, 69, 74, 79
 Alterna entre 4 y 9.
 b. 409, 509, 609, 709, 809
 Disminuye en 1 centena.
 c. 622, 632, 642, 652, 662
 Aumenta en 1 decena.

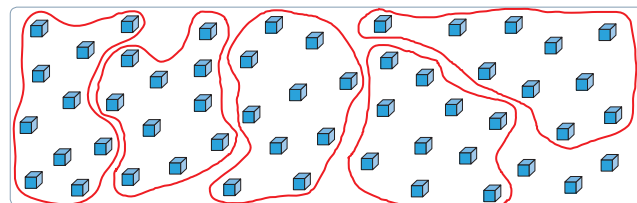
8. a. F
 b. F
 c. V

9. 380

Página 14

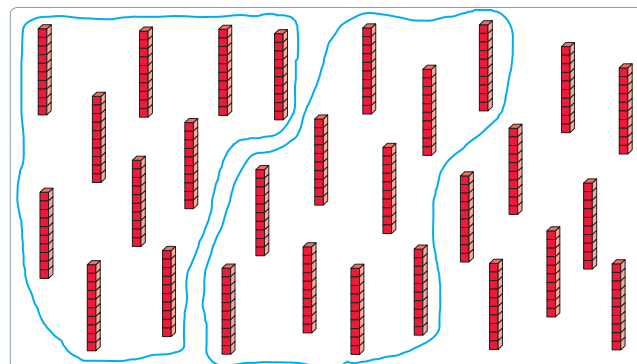
Valor posicional

1. a.



$$5 D = 50 U$$

- b.



$$2 C = 20 D$$

Página 15

2. a. 300, 60, 7
b. 600, 0, 5
c. 500, 20, 0
d. 900, 70, 1
3. a. 542, 590, 531
b. 280, 283, 286
c. 172, 472, 972
4. a. Decenas, 40
b. Centenas, 900
c. Unidades, 1

Página 16

5. a. 510, 518
b. 842, 140
c. 907, 217
d. 947, 901

Página 17

6. a. Tienen en común que todos los números están conformados por los mismos dígitos.
b. Se diferencian en que los dígitos están ubicados en distinta posición.
7. a. Los números tienen en común que están conformados por los mismos dígitos y se diferencian en que se ubican en distinta posición.
b. 900, 9, 90
c. 70, 700, 7
d. 6, 60, 600

Página 18

8. 521, 542, 563, 584.
9. a. $397 = 3 \text{ C} + 9 \text{ D} + 7 \text{ U}$
 $397 = 300 + 90 + 7$
b. $681 = 6 \text{ C} + 8 \text{ D} + 1 \text{ U}$
 $681 = 600 + 80 + 1$
c. $407 = 4 \text{ C} + 0 \text{ D} + 7 \text{ U}$
 $407 = 400 + 0 + 7$

Página 19

10. a. 5
b. 800, 4
c. 90, 0
d. 100, 30
11. a. 600, 20, 4
b. 900, 0, 3

12. a. 2 C, 6 D, 8 U

- b. 7 C, 4 D, 4 U

13. a. 539
b. 287

- c. 733
d. 401

14. a. V
b. F
c. V
d. F
e. F

Página 20

Tema 2: Orden y comparación

Comparación en la tabla posicional

1.

a.

C	D	U
5	3	2
5	2	3
5	3	3

Es mayor, porque al comparar los números el 533 tiene más decenas que 522 y más unidades que 532.

b.

C	D	U
6	4	8
4	6	8
6	8	4

Es mayor, ya que tiene más decenas que los otros dos números.

c.

C	D	U
7	7	7
		7
	7	7
7	0	7

Es mayor, ya que tiene centenas al igual que 707, pero tiene más decenas que este.

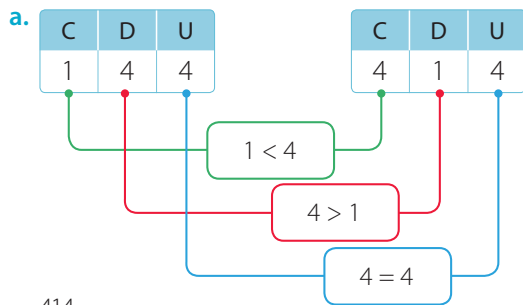
d.

C	D	U
9	0	9
9	9	0
	9	9
9	9	9

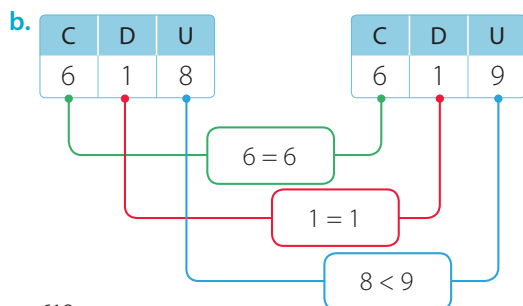
Es mayor, ya que tiene más decenas que 909, tiene más unidades que 990 y más centenas que 99.

Página 21

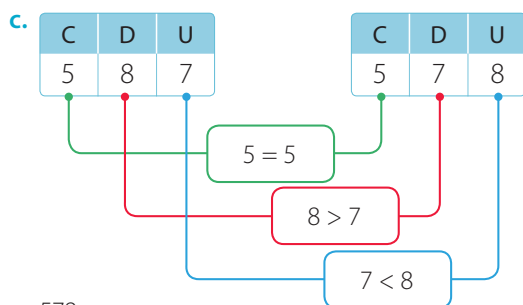
2.



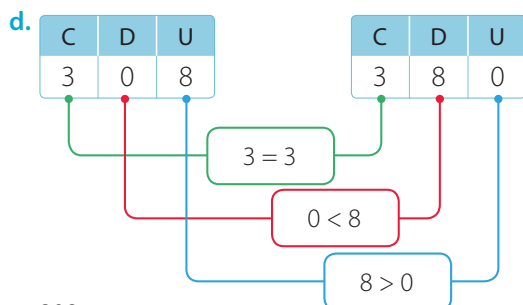
414



619



578



308

3. a. $632 < 732$
 b. $204 < 240$
 c. $888 > 880$
 d. $487 < 842$

Página 22

4. Ejemplo de respuesta: $791 > 761 > 751$
 5. a. El número mayor lo formó Felipe.
 b. El número mayor que podrían haber formado es 987.
 6. Ejemplo de respuesta.
 a. 741, 147
 b. 983, 389
 c. 652, 256

Página 23

7.

a. b. y c.

473	326	917	636	199	508	273
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

8. a. 430
 b. 034
 c. Ejemplo de respuesta: 304, 430, 403.
 d. 304, 340
 e. 430

9. a. El número es 145.

Página 24

- b. El número es 498.
 c.
 • Daniela recolectó más dinero.
 • Paola recolectó menos dinero.
 d. Se recolectó mayor cantidad de papel en el mes de mayo.
 e. No recibió vuelto. Primero sumé la cantidad de monedas de \$100 con las de \$10, $600 + 70$. Luego, le agregué la cantidad de monedas de \$5, $670 + 40 = 710$.

Página 25

Orden en la recta numérica

1. a. 70, 787
 b. 345, 543
 c. 689, 986
 2. a. 611, 622, 633, 644, 655, 666
 b. 775, 781, 787, 793, 799, 805
 c. 547, 555, 563, 571, 579, 587

Página 26

3. Se muestran los números ubicados de menor a mayor.

- a. 445, 446, 447, 448, 449, 450
 b. 244, 249, 254, 259, 264, 269
 c. 737, 747, 757, 767, 777, 787
 d. 65, 165, 265, 365, 465, 565

4. a. 480, 490
 b. 400, 500
 c. 939, 941

Página 27

5. a. 262, 532, 591, 710

- b.
- La ciudad que queda más lejos de Arica es Antofagasta.
 - La ciudad que queda más cerca es Iquique.

6. \$ 150, \$ 300, \$ 330, \$ 340, \$ 450

Página 28

Tema 3: Adición y sustracción

Algoritmos de la adición

1. a. 350 d. 270
 b. 450 e. 700
 c. 740 f. 900

2.

a.

C	D	U
3	3	1
3	4	5
3	2	1
9	9	7

→

300	+	30	+	1
300	+	40	+	5
300	+	20	+	1
900	+	90	+	7

Página 29

b.

C	D	U
5	4	8
1	5	2
7	0	0

→

500	+	40	+	8
100	+	50	+	2
700	+	0	+	0

c.

C	D	U
6	3	5
1	8	8
8	2	3

→

600	+	30	+	5
100	+	80	+	8
800	+	20	+	3

3. a. 949
 b. 882
 c. 920

4.

a.

C	D	U
1		
1	9	1
3	7	2
5	6	3

b.

C	D	U
2	4	7
7	3	9
9	8	6

c.

C	D	U
1	6	7
3	5	9
5	2	6

Página 30

5. a. Gastó \$ 980 en la compra.
 b. Se recolectaron 699 huevos.
 c. Recolectaron 501 latas en total.
 d. Se repartieron 701 cartas en ambas comunas.

Página 31

Algoritmos de la sustracción

1. a. 110 c. 440 e. 310
 b. 230 d. 520 f. 330

2.

a.

C	D	U
7	8	9
2	3	4
5	5	5

→

700	+	80	+	9
200	+	30	+	4
500	+	50	+	5

Página 32

b.

C	D	U
4	5	4
3	2	9
1	2	5

→

400	+	50	+	4
300	+	20	+	9
100	+	20	+	5

Solucionario Cuaderno de ejercicios

c.

C	D	U
3	0	5
1	3	8
1	6	7

→

200	90	15
300	0	5
100	30	8
100	60	7

3.

a.

C	D	U
5	2	7
1	1	7
4	1	0

b.

C	D	U
6	3	1
2	1	9
4	1	2

c.

C	D	U
4	3	2
1	7	8
2	5	4

4.

a.

C	D	U
9	8	3
1	3	6
8	4	7

b.

C	D	U
7	4	4
3	5	6
3	8	8

c.

C	D	U
8	5	6
1	7	7
6	7	9

Página 33

5.

a.

C	D	U
3	4	0
3	1	9
	2	1

Pagó \$ 21 más por la escuadra.

b.

C	D	U
4	9	6
4	7	3
0	2	3

Donó \$ 23 más que Lucía.

c.

C	D	U
6	5	0
4	2	8
2	2	2

Le faltan 222 páginas.

Página 34

Propiedades de la adición

- a. Se agrupó 402 y 258, y luego se sumó 87.
b. Se cambió el orden de las cantidades.

- a. 230
b. 10, 83

3.

a.

$$\begin{array}{r} 243 + 154 + 64 \\ \hline 243 + 218 \\ \hline 461 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 176 + 682 \\ \hline 858 \end{array}$$

4. a.

- $141 + 236 + 461 = 141 + 461 + 236$
- $104 + 205 + 300 = 104 + 300 + 205$

b.

- $161 + 323 = 323 + 161$
- $649 + 221 = 221 + 649$

Página 35

5. a. $213 + 345 = 558$

$$345 + 213 = 558$$

$$558 - 213 = 345$$

$$558 - 345 = 213$$

b. $476 + 195 = 671$

$$195 + 476 = 671$$

$$671 - 195 = 476$$

$$671 - 476 = 195$$

6. a. $641 + 123 = 764$
 $123 + 641 = 764$
 $764 - 123 = 641$
 $764 - 641 = 123$

b. $304 + 210 = 514$
 $210 + 304 = 514$
 $514 - 210 = 304$
 $514 - 304 = 210$

7.

a.

	1		
	C	D	U
	6	8	2
+	1	9	5
	8	7	7

→

	7	17	
	C	D	U
	8	7	7
-	6	8	2
	1	9	5

b.

	C	D	U
	5	9	7
-	3	6	6
	2	3	1

→

	C	D	U
	3	6	6
+	2	3	1
	5	9	7

Página 36

Operaciones combinadas

1.

a. $815 - 238 - 105$
 $815 - 133 = 682$

$815 - 238 - 105$
 $577 - 105$
 472

b. $548 - 329 - 192$
 $548 - 137 = 411$

$548 - 329 - 192$
 $219 - 192$
 27

2. a.

$869 - 537 + 111$
 $332 + 111 = 443$

b. $(917 - 248) + (209 - 164)$
 $669 + 45 = 714$

3.

a. $538 + 218 - 214 + 395$
 $756 - 214 + 395$
 $542 + 395$
 937

b. $985 - 173 + 187 - 493$
 $812 + 187 - 493$
 $999 - 493$
 506

c. $394 - 295 + 658 - 278$
 $99 + 685 - 278$
 $784 - 278$
 506

d. $990 - 685 - 288 + 573$
 $305 - 288 + 573$
 $17 + 573$
 590

Página 37

4. a.

- Total de visitantes.
- Cantidad de jóvenes y adultos.
- Cantidad de niños.

b.

- Lo que gasta en un jugo y un galletón.
- El dinero que le queda.
- El dinero que le queda por gastar si se compra un jugo.

5. a. Le dieron \$ 50 de vuelto.

b. Recibe \$ 60 de vuelto.

Página 38

Tema 4: Estrategias de cálculo mental

Estrategias de cálculo mental para la adición

1. a. $60 + 5$

b. $90 + 3$

c. $20 + 7$

d. $80 + 4$

2. a. 80 c. 95 e. 90
b. 120 d. 140 f. 120

3. a. $55 + 25 = 80$
En total tienen 80 puntos la alianza verde y roja.

Página 39

- b. $57 + 36 = 93$
En total tienen 93 puntos la alianza azul y blanca.
4. a. $57 + 3 = 60$ c. $68 + 2 = 70$
b. $35 + 5 = 40$ d. $46 + 4 = 50$
5. a. 61 d. 101
b. 89 e. 101
c. 100 f. 110
6. a. $33 + 18 = 51$
El niño tiene 51 láminas.
b. $51 + 33 = 84$
Entre ambos niños reúnen 84 láminas.

Página 40

7. a. 98 c. 95
b. 97 d. 139
8. a. $30 + 70 + 60 = 160$
Los tres reúnen \$ 160.
b. Los agrupé aplicando la propiedad asociativa.
 $30 + 70 + 60 = 100 + 60 = 60$
9. Porque formó el doble del primer sumando.

Página 41

Estrategias de cálculo mental para la sustracción

1. Paola utilizó la estrategia de descomponer, según el valor posicional del sustraendo para facilitar el cálculo.
2. a. 21 c. 5 e. 32
b. 15 d. 31 f. 17
3. a. $98 - 76 = 22$
Debe pagar \$ 22 más.
b. $95 - 88 = 7$
Debe pagar \$ 7 más.

Página 42

4. a. $43 - 3 = 40$
b. $31 - 1 = 30$
c. $62 - 2 = 60$
d. $84 - 4 = 80$

5. a. 20 d. 19
b. 11 e. 29
c. 33 f. 49

6. a. $33 - 16 = 17$
Quedaron 17 galletas en el paquete.
b. $72 - 15 = 57$
Fueron 57 estudiantes al paseo.
c. $24 - 18 = 6$
Pamela ganó por 6 votos.

Página 43

7.

Mitad del número	Número	Doble del número
9	18	36
5	10	20
7	14	28
21	42	84

8. a. 55 d. 46
b. 48 e. 59
c. 39 f. 21
9. a. 28 d. 57
b. 19 e. 22
c. 47 f. 25
10. a. $25 - 5 = 20$
Ocupé 20 manzanas.
b. $36 - 6 = 30$
Regaló 30 lápices.

Página 44

Preparo mi evaluación

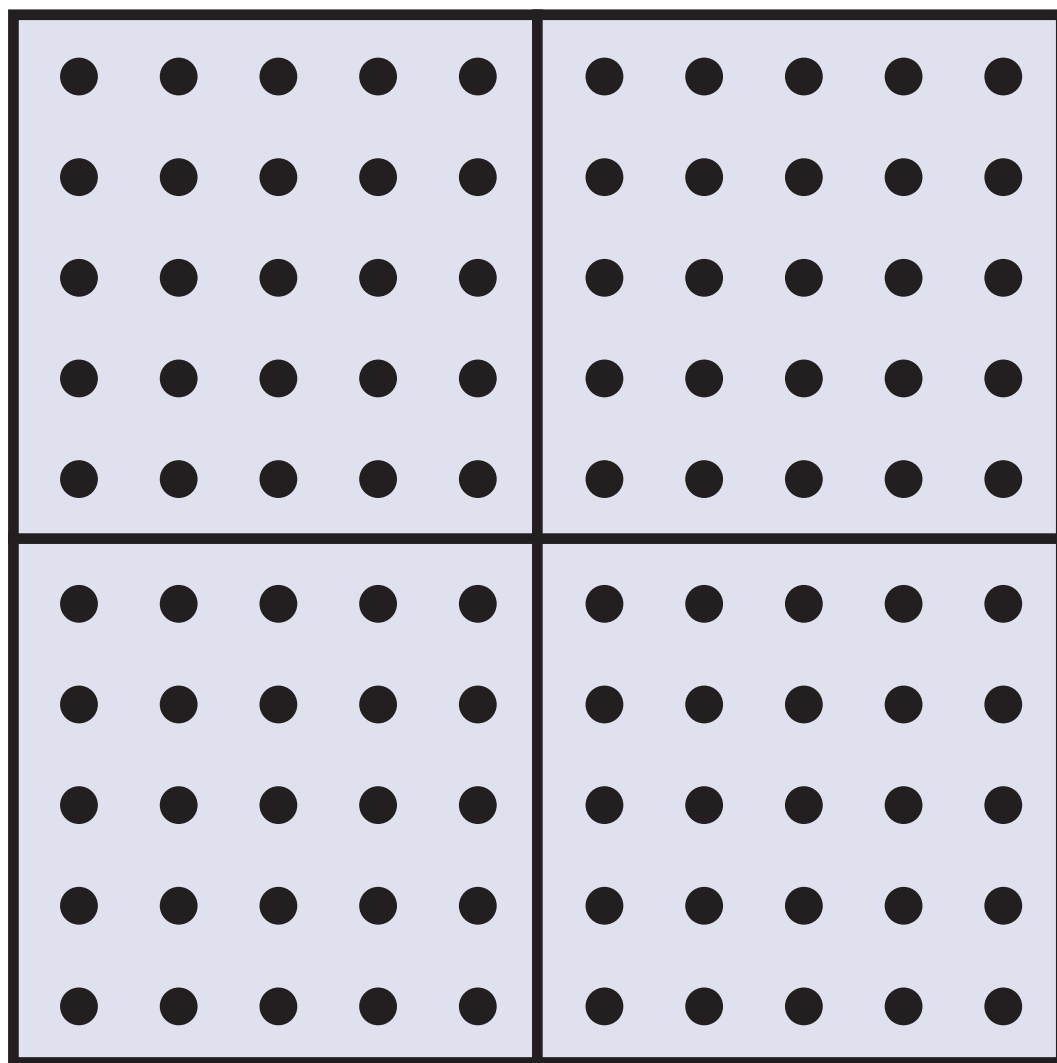
1. C 5. B
2. A 6. C
3. C 7. A
4. B 8. A

Página 45

9. B 12. C
10. A 13. A
11. A 14. C

Libro de 1 000

Se recomienda utilizar para las representaciones concretas y pictóricas el libro de 1 000. Este se puede confeccionar a partir de fotocopias de la tabla del 100 (se necesitan 10 veces la tabla de 100, 1 tabla por cada centena) en cuadrículas. Estas se recortan, se pegan en una cartulina y se doblan como abanico.



Fundamentación de la unidad

Propósito de la unidad

Esta unidad se construye considerando como hilo conductor las **actividades del colegio**. Esta temática permite a los alumnos una oportunidad para adquirir conocimientos básicos, comprender el mundo en que viven, desarrollar la comunicación y la integración al sistema educacional. Bajo esta temática se abordan objetivos de aprendizajes, habilidades y actitudes definidos para esta unidad y que se relacionan con los ejes de aprendizaje de **Números y operaciones, Patrones y álgebra, Geometría y Medición**. A continuación, se describen de forma general las experiencias de aprendizaje de la unidad.

En el desarrollo de la unidad se espera que los estudiantes relacionen la matemática con sus experiencias más cercanas en el día a día, para esto tendrán que describir y registrar patrones numéricos, usando una variedad de estrategias en tablas del 100 (**OA 12**). Además, se trabaja fundamentalmente en la resolución de ecuaciones simples de un paso con una incógnita, representada por un símbolo geométrico utilizando balanza y la operación inversa que se da entre la adición y la sustracción (**OA 13**), buscando desarrollar aún más la abstracción y la generalización de conceptos matemáticos en los estudiantes.

En Geometría se trabaja la construcción de figuras 2D y 3D, el análisis y descripción de sus características (**OA 16**) y la relación que existe entre ellas (**OA 15**), favoreciendo la comprensión del mundo que rodea a los estudiantes.

En el eje de Medición se aborda el perímetro de figuras 2D (**OA 21**), que a partir de ciertos patrones geométricos permite que el alumno descubra la relación que existe entre estos y el concepto de múltiplos, lo que se relaciona con las tablas de multiplicar (**OA 8**) como también con las divisiones (**OA 9**).¹

En el transcurso de la unidad se abordan diferentes estrategias que permiten, en los estudiantes, el desarrollo de las habilidades de **Lenguaje y Comunicación** y la transversalidad que conllevan estas en los procesos educativos. Por lo tanto, se orienta al docente a trabajar el desarrollo de la **comunicación oral y escrita** y **comprensión lectora**.

Habilidades

En la unidad se desarrollarán explícitamente habilidades de modelar, resolución de problemas, argumentación y comunicación, y representación, por lo que los estudiantes serán capaces de:

- Hacer deducciones matemáticas de manera concreta (**OA f**).
- Expresar, a partir de representaciones pictóricas y explicaciones dadas, acciones y situaciones cotidianas en lenguaje matemático (**OA j**).
- Resolver problemas dados o creados (**OA a**).
- Transferir una situación de un nivel de representación a otro (por ejemplo: de lo concreto a lo pictórico y de lo pictórico a lo simbólico, y viceversa) (**OA n**).

Actitudes

Esta unidad promueve y entrega orientaciones al docente para el desarrollo de actitudes específicas de la disciplina a fin de que los estudiantes puedan:

- Manifestar un estilo de trabajo metódico y ordenado (**a**).
- Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas (**b**).
- Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas (**c**).
- Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades (**d**).
- Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia (**e**).
- Expresar y escuchar ideas de forma respetuosa (**f**).

Objetivos de Aprendizaje Transversales

Los OAT que se desarrollan explícitamente en la unidad, estimulan el desarrollo integral de los estudiantes con el fin de que logren:

- Resolver problemas de manera reflexiva en el ámbito escolar, familiar y social, tanto utilizando modelos y rutinas como aplicando de manera creativa conceptos y criterios (**OAT 9**).
- Conocer y valorar la historia y sus actores, las tradiciones, los símbolos, el patrimonio territorial y cultural de la nación, en el contexto de un mundo crecientemente globalizado e interdependiente (**OAT 14**).

¹ Programa de estudio 3º básico.

- Reconocer y respetar la diversidad cultural, religiosa y étnica y las ideas y creencias distintas de las propias en los espacios escolares, familiares y comunitarios, reconociendo el diálogo como fuente de crecimiento, superación de diferencias y acercamiento a la verdad (OAT 20).
- Demostrar interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento (OAT 23).

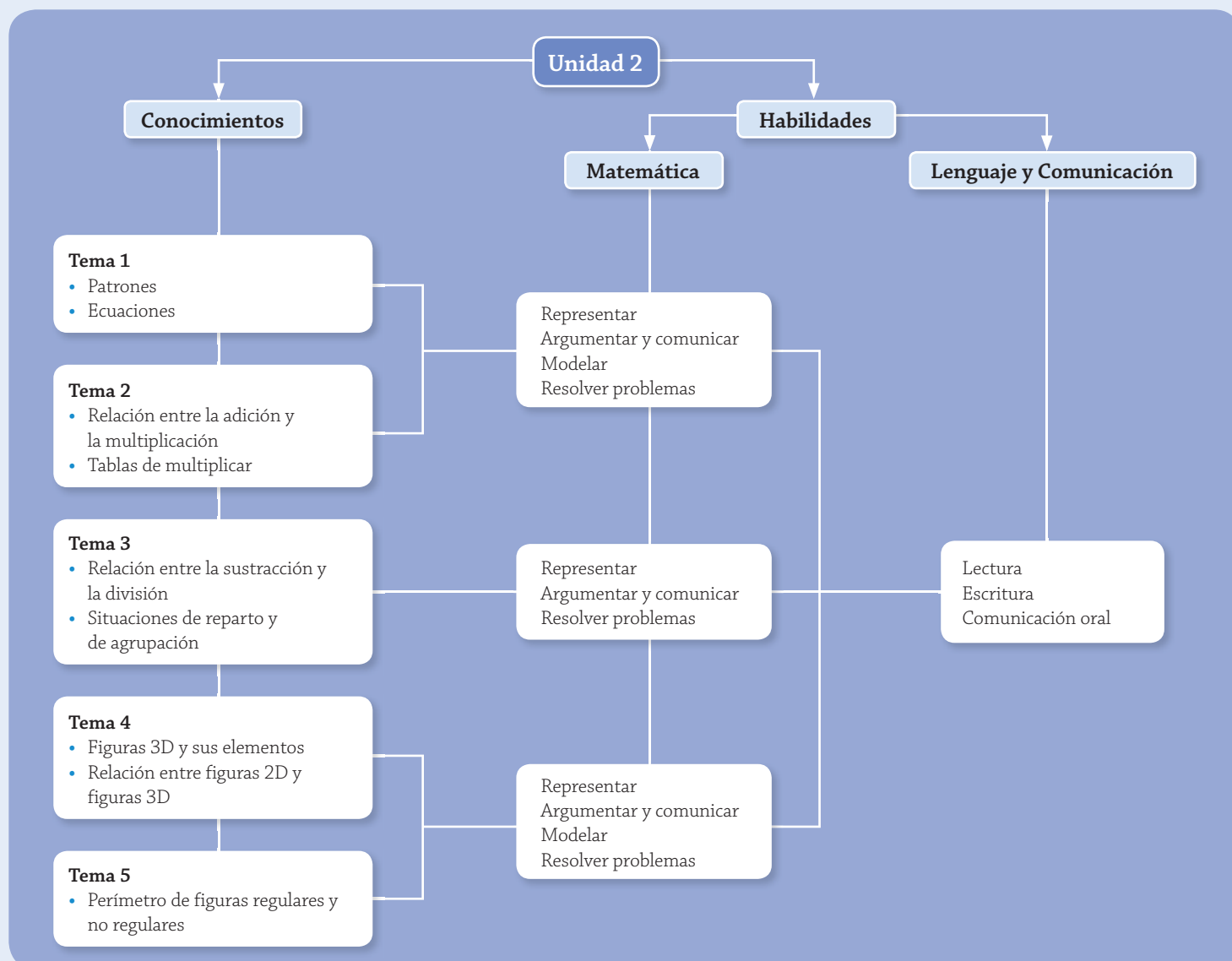
Habilidades de Lenguaje y Comunicación

En las experiencias de aprendizaje propuestas para el desarrollo de esta primera unidad se trabaja en el desarrollo de

habilidades de **Lenguaje y Comunicación** considerando su carácter transversal. Específicamente, se estimula a los estudiantes a leer comprensivamente textos literarios y no literarios (OA 4, 6 y 8: **Lenguaje y Comunicación**), a desarrollar la escritura como un medio para expresar ideas, opiniones, conocimientos (OA 16, 18 y 19: **Lenguaje y Comunicación**) y a comunicarse oralmente para intercambiar opiniones, expresar sentimientos, dudas, entre otros aspectos (OA 26, 27 y 28: **Lenguaje y Comunicación**).

Esquema de la unidad

En el siguiente esquema se muestran las experiencias de aprendizaje que se desarrollarán en la unidad y las habilidades que se abordarán en ella.



Planificación de la unidad

Sección del Texto del estudiante	Objetivos de Aprendizaje	
• Punto de partida • ¿Cuánto sé? Evaluación inicial		
Tema 1: Patrones y ecuaciones • Activo mi mente • Explico mi estrategia • Patrones • Ecuaciones • ¿Cómo voy? Evaluación de proceso 1	OA 12: Generar, describir y registrar patrones numéricos, usando una variedad de estrategias en tablas del 100, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo.	
	OA 13: Resolver ecuaciones de un paso, que involucren adiciones y sustracciones y un símbolo geométrico que represente un número desconocido, en forma pictórica y simbólica del 0 al 100.	
Tema 2: Multiplicación • Activo mi mente • Explico mi estrategia • Relación entre la adición y la multiplicación • Tablas de multiplicar • ¿Cómo voy? Evaluación de proceso 2	OA 8: Demostrar que comprenden las tablas de multiplicar de 3, 6, 4 y 8 de manera progresiva: • usando representaciones concretas y pictóricas • expresando una multiplicación como una adición de sumandos iguales • usando la distributividad como estrategia para construir las tablas hasta el 8 • aplicando los resultados de las tablas de multiplicación de 3, 6, 4 y 8, sin realizar cálculos • resolviendo problemas que involucren las tablas de multiplicar aprendidas.	
Tema 3: División • Activo mi mente • Explico mi estrategia • Relación entre la sustracción y la división • Situaciones de reparto y de agrupación • ¿Cómo voy? Evaluación de proceso 3	OA 9: Demostrar que comprenden la división en el contexto de las tablas de multiplicar de 3, 6, 4 y 8: • representando y explicando la división como repartición y agrupación en partes iguales, con material concreto y pictórico • creando y resolviendo problemas en contextos que incluyan la repartición y la agrupación • expresando la división como una sustracción repetida • describiendo y aplicando la relación inversa entre la división y la multiplicación • aplicando los resultados de las tablas de multiplicación hasta $10 \cdot 10$, sin realizar cálculos.	

	Indicadores de Evaluación	Tiempo
		4 horas pedagógicas
	• Describen la regla de un patrón repetitivo dado, incluyendo el punto de partida, e indican cómo sigue el patrón. • Identifican la regla de un patrón de crecimiento ascendente/descendente y extienden los 4 pasos siguientes del patrón. • Ubican y explican varios patrones de crecimiento ascendentes/descendentes en una tabla de 100, de forma horizontal, vertical y diagonal. • Comparan patrones numéricos de conteo de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10, de 25 en 25 y de 100 en 100 en forma ascendente/descendente. • Representan un patrón ascendente/descendente dado en forma concreta, pictórica y simbólica. • Crean y representan un patrón de crecimiento ascendente/descendente en forma concreta, pictórica y simbólica, y describen la regla aplicada. • Solucionan un problema, utilizando patrones de crecimiento ascendentes/descendentes. • Identifican y describen patrones de crecimiento ascendentes/descendentes en el entorno. • Identifican, describen la regla y completan partes faltantes de un patrón de crecimiento ascendente/descendente dado.	10 horas pedagógicas
	• Describen y explican una operación inversa con ayuda de las relaciones numéricas en una “familia de operaciones”, por ejemplo, 6, 7 y 13 en forma concreta, pictórica y simbólica: $\begin{array}{ccc} 6 + 7 = 13 & \rightarrow & 7 + 6 = 13 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 13 - 7 = 6 & \rightarrow & 13 - 6 = 7 \end{array}$ • Resuelven una ecuación, aplicando estrategias como: - ensayo y error - “utilizar la operación inversa” en forma concreta, pictórica y simbólica.	
	• Identifican situaciones de su entorno que describen la agrupación en grupos de elementos iguales. • Representan un “cuento matemático” que se refiere a una situación de combinar grupos iguales, por medio de una expresión numérica. • Ilustran y representan una suma de grupos de elementos iguales por medio de una multiplicación. • Representan concretamente una multiplicación como una adición repetida de grupos de elementos iguales. • Crean un “cuento matemático” de una multiplicación dada; por ejemplo: para $3 \cdot 4$. • Representan una multiplicación en forma concreta, pictórica y simbólica, usando una matriz de puntos. • Crean una matriz de punto, para demostrar la propiedad conmutativa; por ejemplo: $2 \cdot 3 = 3 \cdot 2$. • Resuelven problemas de la vida cotidiana, usando la multiplicación para su solución. • Repiten las tablas de multiplicación de memoria.	10 horas pedagógicas
	• Identifican situaciones de su entorno que describen una repartición en partes iguales. • Representan un “cuento matemático” que se refiere a una situación de repartición en partes iguales, usando fichas. • Crean un “cuento matemático” dada una división. • Relacionan la multiplicación con la división, utilizando una matriz de puntos, y la describen con expresiones numéricas. • Aplican la relación inversa entre la división y la multiplicación en la resolución de problemas.	10 horas pedagógicas

Planificación de la unidad

Sección del Texto del estudiante	Objetivos de Aprendizaje	
Tema 4: Figuras 3D • Activo mi mente • Explico mi estrategia • Figuras 3D y sus elementos • Relación entre figuras 2D y figuras 3D • ¿Cómo voy? Evaluación de proceso 4	OA 15: Demostrar que comprenden la relación que existe entre figuras 3D y figuras 2D: • construyendo una figura 3D a partir de una red (plantilla) • desplegando la figura 3D.	
	OA 16: Describir cubos, paralelepípedos, esferas, conos, cilindros y pirámides de acuerdo a la forma de sus caras, el número de aristas y de vértices.	
Tema 5: Perímetro • Activo mi mente • Explico mi estrategia • Perímetro de figuras regulares y no regulares • ¿Cómo voy? Evaluación de proceso 5	OA 21: Demostrar que comprenden el perímetro de una figura regular y de una irregular: • midiendo y registrando el perímetro de figuras del entorno en el contexto de la resolución de problemas • determinando el perímetro de un cuadrado y un rectángulo.	
• Organizo lo estudiado Síntesis • ¿Qué aprendí? Evaluación final		

	Indicadores de Evaluación	Tiempo
	• Describen las figuras 2D que forman las redes (plantillas) de figuras 3D como cubos, paralelepípedos, cilindros y conos, desarmándolas. • Describen figuras 3D como cubos, paralelepípedos, cilindros y conos de acuerdo a sus caras, aristas y vértices. • Relacionan redes de figuras 3D con las figuras 2D correspondientes. • Reconocen figuras 3D de acuerdo a vistas de dos dimensiones. • Arman una figura 3D, por ejemplo un cubo y/o un paralelepípedo, a partir de una red trazada.	10 horas pedagógicas
	• Identifican y denominan figuras 2D como parte de figuras 3D concretas del entorno. • Clasifican figuras 2D. • Elaboran una figura dada en un geoplano, con las partes de un tangrama y/o recortes. • Elaboran figuras 2D en forma pictórica, utilizando una matriz de puntos. • Elaboran un cuadrado, plegando una hoja de papel. • Dibujan figuras, usando papel cuadriculado o de puntos.	
	• Miden el perímetro de figuras planas. • Hallan el perímetro de rectángulos y cuadrados a partir de las propiedades de sus lados. • Calculan el perímetro de rectángulos y cuadrados o lados de estos.	10 horas pedagógicas
		4 horas pedagógicas

Orientaciones didácticas para el inicio de unidad

Inicio de unidad

Texto del estudiante
Páginas 98 y 99

En estas páginas se da inicio al comienzo de esta unidad asociando la relación de la matemática con las actividades que se realizan en el colegio.

El objetivo de estas páginas es incentivar a los estudiantes a trabajar en la unidad activando sus conocimientos previos respecto a patrones y ecuaciones, operatoria básica y figuras 2D y 3D, mediante la relación existente en diversas situaciones cotidianas.



A través de las imágenes se espera que los alumnos logren relacionar los contenidos a trabajar en la unidad con diferentes situaciones cotidianas.

Específicamente, en la temática escogida para esta unidad, actividades del colegio, se pretende desarrollar la resolución de problemas de manera reflexiva en el ámbito escolar, utilizando modelos y rutinas y aplicando de manera creativa conceptos y criterios (OAT 9).

Como primer acercamiento a la unidad, pida a sus estudiantes que observen la ilustración, lean los diálogos de los personajes y describan detalladamente la situación representada. Ponga énfasis en la importancia de la creatividad al desarrollar las actividades, tal como señala uno de los diálogos, de esta forma estará desarrollando la actitud de **Abordar de manera flexible la búsqueda de soluciones a problemas (Actitud b)**. Luego, desarrolle la actividad correspondiente al “Punto de partida”.

Punto de partida

El objetivo de esta sección es hacer explícita la presencia de la matemática en la vida cotidiana, específicamente en las actividades escolares.

Punto de partida

Observa la imagen y comenta con tus compañeros y compañeras.

- ¿Cómo se celebra el aniversario de tu colegio? ¿te gusta participar en las actividades de esta celebración?, ¿por qué?
- ¿Cuál podría ser un patrón de formación de los números que se encuentran en el banderín?

Realice la primera pregunta al curso y permita que algunos estudiantes respondan considerando sus experiencias personales. Coménteles sobre algunas actividades que se realizan cada año en su colegio y de qué forma esto permite desarrollar a los estudiantes en forma integral.

Considerando que cada año ingresan alumnos de otros establecimientos permítale que comenten qué actividades se realizaban en su anterior colegio.

En la segunda parte, invítelos a revisar nuevamente lo que aprenderán en la unidad y así relacionar los nuevos aprendizajes con los anteriores e identificar las motivaciones de sus estudiantes. Además, animelos a resolver las actividades lúdicas presentadas en el Cuaderno de ejercicios, antes de resolver la evaluación inicial.

 **Cuaderno**
Páginas 46 y 47.

Desarrollo de actitudes

Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades

Fortalezca las actitudes positivas de sus alumnos con la matemática, estimule a que participen de las clases otorgándole seguridad en que sus respuestas siempre serán un aporte. Para ello, puede plantear preguntas como:

- ¿Crees que desde el error puedes aprender?
- ¿Qué debes hacer cuando tienes dudas?
- ¿Cómo puedes mejorar tu rendimiento en Matemática?

¿Cuánto sé?

Evaluación inicial

Texto del estudiante

Páginas 100 y 101

En esta sección los estudiantes deberán desarrollar diferentes actividades en las cuales se activarán sus conocimientos previos en relación a los contenidos planteados en esta unidad.

Los estudiantes deberán ser capaces de:

- Explicar las relaciones entre la adición y la sustracción (“familia de operaciones”).
- Nombrar y describir una o dos características de objetos 3D y formas 2D.
- Explicar cómo medir la “longitud”.
- Concepto de la multiplicación y la división.

Las actividades propuestas se dividen en 4 secciones relacionadas con los temas que se trabajarán en la unidad, extrayendo evidencia respecto a patrones, igualdad y desigualdad, multiplicación, figuras 2D y figuras 3D y unidades de medida de longitud.

¿Cuánto sé?

Realiza las siguientes actividades para que actives tus conocimientos.

Patrones, igualdad y desigualdad

1. Escribe un patrón y completa o continúa las secuencias.

a. $1 > 6 > 11 > \dots$

b. $85 > 75 > 65 > \dots$

2. Escribe el número representado y anota $>$, $<$ o $=$ según corresponda.

a.

b.

Multiplicación

3. Escribe la multiplicación que representa a cada situación.

a.

b.

c.

Figuras 2D y figuras 3D

4. Escribe el nombre de la figura 2D o figura 3D representada en cada caso.

a.

b.

c.

Unidades de medida de longitud

5. Utiliza un y una regla para medir el largo y el ancho de tu libro.

Ancho:

Largo:

Matemática 3

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Patrones, igualdad y desigualdad

Multiplicación

Figuras 2D y figuras 3D

Unidades de medida de longitud

Nivel de desempeño

0 a 1

2 a 7

8 a 14

15 a 20

Una vez que los estudiantes desarrollen las actividades, se sugiere revisarlas en conjunto, para que posteriormente completen la sección **Mis logros**.

Mis logros

En esta sección los estudiantes pueden conocer sus desempeños y generar acciones que les permitan alcanzar los objetivos propuestos.

Este espacio les permite a los estudiantes registrar su desempeño y autoevaluarse. Puede complementar ese proceso, pidiéndoles que propongan estrategias para la mejora de sus

desempeños. Se sugiere realizar una revisión de la evaluación considerando la siguiente **lista de cotejo** que permite evidenciar los logros de los alumnos y realizar acciones remediales que sean pertinentes.

Indicador	Ítem	Logrado	No Logrado
1. Identifica un patrón y completa la secuencia. Identifica la igualdad o desigualdad.	1 y 2		
2. Identifica la multiplicación que representa cada situación.	3		
3. Identifica figuras 2D y 3D según sus características.	4		
4. Identifica la medida de longitud de un objeto.	5		

Luego de aplicar la **lista de cotejo**, identifique los ítems no logrados y proponga las siguientes actividades remediales:

Actividad sugerida

Remedial

- Indicador 1.**
Muestre cómo identificar el patrón numérico de la secuencia. Luego, complétela con los números faltantes demostrando cómo se obtuvieron esos números.
- Indicador 2.**
Para cada uno de los ejercicios propuestos realice las siguientes preguntas: ¿Qué se quiere representar? ¿Qué elemento es el que se repite? ¿Cuántas veces se repite el elemento?

- Indicador 3.**
Pida a los estudiantes que mencionen todas las figuras 2D y 3D que recuerden, si existe la posibilidad busque imágenes de cada una de ellas y muéstrelas a los estudiantes. Recuerde los elementos de las figuras 2D y 3D como vértices, aristas, caras. Por ejemplo, pídale a sus alumnos que dibujen un cubo, luego que marquen con un color los vértices y con otro color las aristas.

- Indicador 4.**
Muestre a sus alumnos cómo utilizar medidas de longitud no estandarizadas usando diferentes objetos y midiendo diferentes útiles escolares como cuadernos, libros, entre otros.

Patrones y ecuaciones

Propósito del tema

En este tema los estudiantes lograrán desarrollar la capacidad de registrar y describir patrones numéricos, y de comprender el concepto y resolución de ecuaciones de un paso aplicando la relación inversa entre la adición y la sustracción.

Las actividades y recursos sugeridos en el Texto del estudiante se vinculan con el logro de los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación, y desarrollan de forma integral habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Es importante considerar que el aprendizaje de patrones permite que los estudiantes expliquen y describan diferentes estrategias que le posibilitan relacionar números, formas, objetos y conceptos, representándolos en formas concretas, pictóricas y simbólicas, permitiéndoles tener una mayor percepción para resolver problemas facilitando el desarrollo de un pensamiento más abstracto.² (OA 12)

Por otro lado, comenzarán en el mundo de las ecuaciones, con símbolos geométricos como incógnita, y a través de la adición y sustracción (OA13), utilizando en varias ocasiones una balanza tanto en un nivel pictórico como simbólico.

Todos los Objetivos de Aprendizaje y sus respectivos Indicadores de Evaluación están descritos en la planificación de la unidad, y desarrollan de forma integral habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Inicio de tema

Texto del estudiante
Páginas 102 y 103

Al inicio está descrito el propósito del tema para el estudiante. Si es pertinente, detállelo aún más para que se comprenda qué lograrán al finalizar este tema.

Las actividades propuestas en esta sección permitirán a los estudiantes aplicar sus conocimientos previos acerca de patrones y ecuaciones, identificándolos en contextos cotidianos.

Activo mi mente

A partir de la situación inicial, los estudiantes podrán activar sus conocimientos e ideas previas para el desarrollo del tema.

Activo mi mente

1. Lee.

¡Disfrutemos la música!

Algunos sonidos duran más que otros; la duración de los sonidos se representa por una variedad de figuras rítmicas. Por ejemplo:



Si sigues un patrón de figuras rítmicas con aplausos, puedes apreciar el ritmo de una melodía.



2. Responde.

a. ¿Qué figura rítmica tiene mayor duración?

b. ¿Qué patrón pueden seguir las figuras de la partitura? Enciéralo.



Para guiar la comprensión del texto “¡Disfrutemos la música!” puede considerar las siguientes sugerencias:

1. Pida a los estudiantes que lean el texto de manera independiente (OA 6, Lenguaje y Comunicación) y **durante la lectura** pregúnteles de qué se trata el texto y si tiene relación con lo que ellos creían antes de empezar.
2. **Después de la lectura**, pida a los estudiantes que comenten el texto leído y realicen preguntas para mejorar su comprensión (OA 26, Lenguaje y Comunicación).

Una vez trabajada la comprensión de lectura, solicíteles desarrollar las preguntas propuestas que les permitirán activar conocimientos previos de patrones.

² Programa de estudio 3° básico.

Explico mi estrategia

Las actividades propuestas para esta sección permitirán que sus estudiantes generen sus propias estrategias para determinar una secuencia numérica considerando los tiempos que representa cada nota musical en un contexto dado de forma guiada. Por medio de esta actividad se estimula el desarrollo integral de los estudiantes abarcando las áreas: cognitivas, social, emocional, motora, del lenguaje, así como también la capacidad de lectura y escritura.³

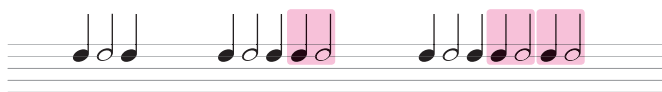
Explico mi estrategia

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

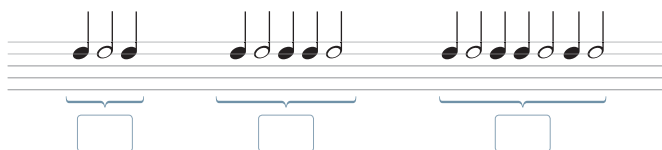
La profesora de Música les pide a sus estudiantes que utilicen figuras rítmicas para representar una melodía en sus partituras.



representó la siguiente melodía:



1. Escribe la duración de los sonidos representados.



2. observó que un patrón de las figuras de la partitura puede ser agregar ♩ a la figura anterior, partiendo por ♩ como figura inicial, que equivale a 3 tiempos. Por lo tanto, un patrón numérico puede ser 3 tiempos. ¿Cómo lo determinarías tú? Explica tu estrategia.

Aquí los estudiantes deberán analizar la estrategia planteada, considerando los tiempos de duración que tiene cada nota musical. Posteriormente, cada estudiante creará su propia estrategia. Guíe a sus alumnos en la descripción de los pasos que aplicaron en la creación de la estrategia de tal forma de que sean conscientes de sus procesos metacognitivos.

Patrones

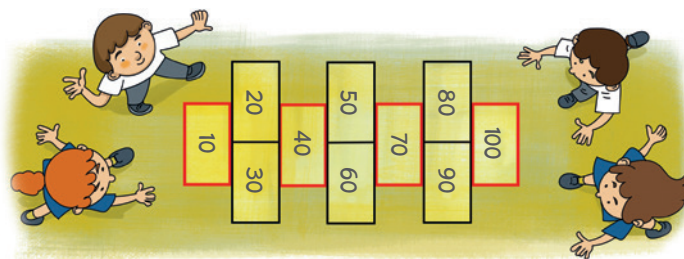
Texto del estudiante
Páginas 104 a la 111

En esta experiencia de aprendizaje, los estudiantes trabajarán la descripción y el registro de patrones numéricos en secuencias numéricas y en tablas hasta el 100.

Exploro

La actividad propuesta en esta sección tiene como objetivo que los estudiantes analicen la secuencia presentada en una situación cotidiana e identifiquen posteriormente el patrón numérico que en ella se plantea.

En los recreos los estudiantes de 3° básico juegan al luche, como se muestra en la imagen.



• ¿Qué conteo siguen los números del juego? Enciérralo.

De 10 en 10.

De 30 en 30.

De 40 en 40.

• Calcula la diferencia entre los números del juego marcados con ✖ .

Entre 40 y 10. ▶ $\square - \square = \square$

Entre 70 y 40. ▶ $\square - \square = \square$

Entre 100 y 70. ▶ $\square - \square = \square$

• afirma que los números de la imagen marcados en rojo pueden seguir el patrón sumar 30. ¿Está en lo correcto?, ¿por qué?

Se sugiere que los estudiantes realicen el trabajo de manera autónoma, para que luego compartan sus conclusiones generando instancias de diálogo que permiten la evaluación y colaboración entre pares. Con esta acción de comunicar su propio desarrollo estará fomentando la habilidad de argumentar y comunicar (OA e).

3 <http://psicologia-online.com/infantil/musica.shtml>

Tema 1: Patrones y ecuaciones

Desarrollo de actitudes

Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia
Invite a sus alumnos a ser pacientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, motivándolos a esforzarse a diario y a ser constantes en las diferentes actividades propuestas, instándolos a superar los obstáculos que se les puedan presentar, así desarrollarán la capacidad de enfrentar sus miedos y debilidades.

Actividad sugerida Niveles de desempeño

Inicial: Pida a los estudiantes crear una secuencia numérica cuyo patrón de formación numérico sea + 2 comenzando desde el número 12.
Avanzado: Solicite a los estudiantes crear una secuencia numérica descendente cuyo patrón sea – 8 comenzando desde el 57.

Aprendo

En esta sección se formalizan los contenidos matemáticos de patrones numéricos y secuencia numérica. Además, se entregan ejemplos y actividades en los que se modela este contenido.

Un **patrón numérico** es una regularidad que genera un grupo de números llamado **secuencia numérica**.

Ejemplo
¿Cuáles son los cuatro números que pueden seguir en la secuencia 8, 3, 7, 5, 8, 3, 7, 5?

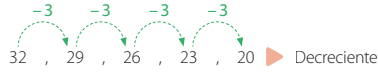
¿Cómo lo hago?
Esta secuencia está formada por 4 números que se repiten sucesivamente: Patrón $\leftarrow$ 8, 3, 7, 5 8, 3, 7, 5
Por lo tanto, al continuar el patrón obtienes: 8, 3, 7, 5, 8, 3, 7, 5, 8, 3, 7, 5.

Explique qué es un patrón numérico y de qué manera podemos identificarlo dentro de una secuencia numérica.
Para complementar puede solicitarles que caractericen cuándo una secuencia numérica es descendente y cuando es ascendente. Además, puede desarrollar ejemplos siguiendo el mismo orden que el explicado en el texto, con el objetivo de que los estudiantes realmente comprendan qué deben hacer para identificar el sentido de la secuencia y su patrón numérico.

Para reconocer y describir un patrón numérico no repetitivo que genera una secuencia de números puedes identificar el **sentido de la secuencia**.

Creciente o ascendente	Decreciente o descendente
Cada término de la secuencia es menor que el que le sigue inmediatamente y se suma una cantidad. 	Cada término de la secuencia es mayor que el que le antecede y se resta una cantidad. 

Ejemplo
¿Cuál puede ser el patrón numérico de la secuencia 32, 29, 26, 23, 20?

¿Cómo lo hago?
1 Identifica el sentido de la secuencia. Calcula la diferencia entre dos términos seguidos de la secuencia, siempre restando el menor al mayor.

2 Repite este procedimiento con otros términos y verifica que la cantidad sea siempre la misma.
 $29 - 26 = 3$ $26 - 23 = 3$ $23 - 20 = 3$
Esta cantidad puede ser el patrón numérico de la secuencia. Luego, un patrón numérico de la secuencia 32, 29, 26, 23, 20 es restar 3.

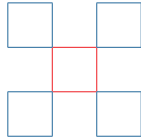
Utilice estos ejemplos para guiar a los estudiantes en la identificación del sentido de la secuencia, en el reconocimiento de la diferencia que permite hallar el patrón numérico y los elementos faltantes en la tabla de 100. Luego realice una revisión en conjunto de la sección **Ahora hazlo tú...** generando una instancia de retroalimentación y aseguramiento del aprendizaje de los alumnos.

Practico

Las actividades propuestas permitirán a los estudiantes ejercitar la construcción de una secuencia numérica con figuras y tablas de 100, completando con los elementos faltantes, creando patrones numéricos y aplicándolos en la resolución de problemas.

Trabajo colaborativo 🧑🧑🧑

12. Pídele a un compañero o a una compañera que escriba en esta parte de la tabla de 100 un número en uno de los casilleros de color 🟡.



Luego completa la tabla con los números que faltan y explica la estrategia que utilizaste para completar el casillero de color 🟡.

En la actividad 12, se propone una actividad de **trabajo colaborativo** que los estudiantes deben desarrollar en parejas.

Se recomienda potenciar la importancia de explicar la estrategia que utilizaron y complementar la actividad pidiendo a ambos estudiantes que se expliquen mutuamente sus estrategias y descubran a partir de esto posibles errores y nuevas posibilidades de aprender (OA h).

En la sección **Pienso** se plantean preguntas que apuntan a los procesos metacognitivos de sus estudiantes en relación a la tablas de 100.

Pienso

Observa la tabla de 100 que completó un estudiante y luego responde.

			78
		67	
	56		

- ¿En qué se equivocó? Encierra los errores.
- ¿Qué consejo le darías para que no vuelva a equivocarse al completar una parte de la tabla de 100?



Para complementar la actividad, propóngales que evalúen sus propios desempeños, para ello les puede preguntar por la motivación que tuvieron al realizar las actividades.

Motive a los grupos que terminan antes del cumplimiento del tiempo estipulado a representar otras cantidades.



Actividad sugerida

Uso de TIC

Ingresa al siguiente *link*: <http://www.cokitos.com/tag/juegos-de-series-numericas/>

Seleccione el juego “Completa la serie aritmética”



Una vez ingresado seleccione con el cursor “JUGAR”.

Completa la serie aritmética



Descripción del juego:

Actividad interactiva para trabajar las series aritméticas. Sencillas series, aunque con números de hasta 3 cifras, con diferencia factor de diferencia de un término al siguiente. Encuentra el patrón y escribe el número correcto de la serie matemática. Completa la secuencia de números y se mostrará la siguiente serie a resolver. Un juego muy educativo para repasar las series aritméticas. Todos los derechos del juego son de Fuel the Brain.

Temas: Juegos de Matemáticas, Juegos de Series Numéricas

JUGAR

A continuación, seleccione “PLAY” para comenzar el juego.



Finalmente, el alumno deberá identificar el número faltante en cada secuencia numérica.



Para continuar con otra secuencia, debe seleccionar el botón “GO”.

Tema 1: Patrones y ecuaciones

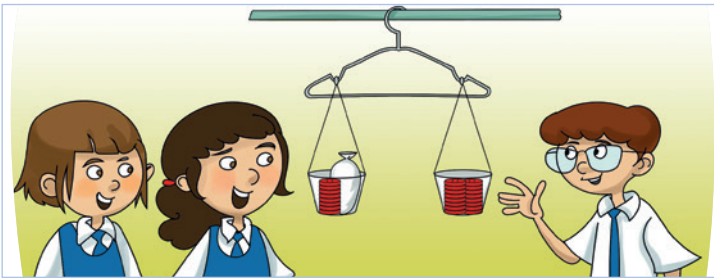
Ecuaciones

Texto del estudiante
Páginas 112 a la 123

En esta experiencia de aprendizaje, los estudiantes comprenderán el concepto de ecuación, a través de distintas representaciones; para luego resolverlas (determinar el valor de la incógnita) utilizando la relación inversa entre la adición y la sustracción, ayudados con el uso de balanzas.

Exploro

La actividad propuesta en esta sección tiene por objetivo que los estudiantes identifiquen el elemento faltante en una situación de equilibrio de una balanza.



Se sugiere que los estudiantes analicen la situación planteada. Pueden apoyarse con material concreto para representar la situación y facilitar la comprensión.

Ventana de profundización

Ecuaciones

Una ecuación es una **igualdad** en la cual hay términos conocidos y términos desconocidos. El término desconocido se llama **incógnita** y se representa, generalmente, por las últimas letras del abecedario: “x”, “y” o “z”, aunque puede utilizarse cualquiera otra letra.

Ejemplo de ecuación: $x + 9 = 13$

En este ejemplo puede observarse lo siguiente:

Hay una expresión escrita a la izquierda del signo igual y hay otra expresión escrita a su derecha. La que está antes del signo igual recibe el nombre de **primer miembro**. La expresión que está a la derecha del signo igual se llama **segundo miembro**.

En una ecuación puede haber más de una incógnita, es decir, más de un valor desconocido⁴.

4 <http://www.profesorenlinea.cl/matematica/EcuacioConcepto.htm>

Aprendo

En esta sección se formaliza y se ejemplifican ecuaciones relacionadas con distintos contextos, incluyendo además ejemplos de estrategias de cómo calcular los valores incógnitos que en ellas se incluyen.

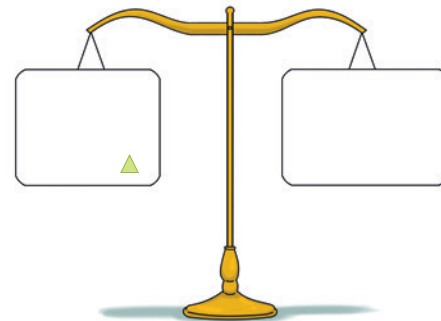
Permita que sus estudiantes lean la definición planteada para las ecuaciones y solicíteles que escriban un ejemplo en su cuaderno. Luego de ello pídale a un alumno que parafrasee la definición, para que con la ayuda de los demás se complete correctamente.

Además, puede preguntarles por qué creen que las ecuaciones están relacionadas con las balanzas. Luego permítale avanzar en los ejemplos planteados en esta sección.

Uno de los ejemplos de resolución de ecuaciones plantea una estrategia relacionada con lo pictórico.

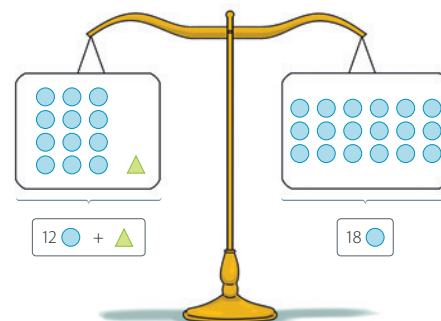
Ejemplo 2

Representa la ecuación $12 + \triangle = 18$ en la balanza.



¿Cómo lo hago?

Puedes dibujar  a cada lado de la balanza en equilibrio.



Utilice estas actividades para acercar paulatinamente a los estudiantes hacia la representación simbólica.

Represente la situación en la pizarra e invite a sus alumnos a completar el ejercicio. De esta forma pueden compartir comentarios y argumentos que pueden nacer desde la comparación de sus resultados (OA d).

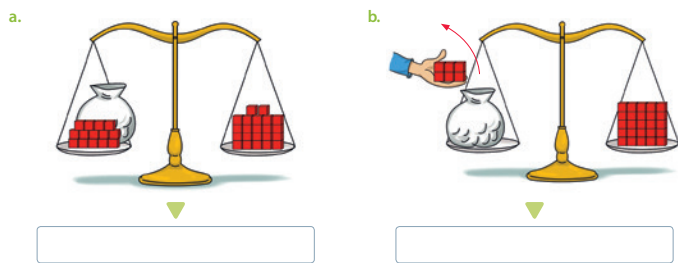
Fomente la **expresión oral** de sus estudiantes y enfatice en el uso adecuado de conceptos matemáticos.

Practico

Las actividades de esta sección tienen como propósito que los alumnos practiquen las estrategias trabajadas en la sección anterior para encontrar el valor desconocido de ecuaciones que se plantean en diferentes contextos.

En la actividad 4 se presentan dos situaciones que tienen como finalidad desarrollar la habilidad de **modelar**.

4. Escribe la ecuación representada en cada balanza.



Enfatice en el análisis y observación de la situación planteada. Para ello, realice algunas preguntas como:

- ¿Cuántos cubos tiene el platillo izquierdo?
- ¿Cuántos cubos tiene el platillo derecho?
- ¿Qué se debe hacer para igualar las masas en la balanza?
- ¿Cómo se representa la situación a través de una ecuación?

Pídales que expliquen con sus palabras el procedimiento utilizado para representar las situaciones a través de una ecuación.

Puede complementar lo trabajado en esta experiencia de aprendizaje con la siguiente actividad, que tiene como objetivo dejar más claro el concepto de igualdad y desarrollar la capacidad de reacción de los estudiantes.

Actividad sugerida

Integración con Educación Física y Salud

Haga participar a sus estudiantes en el siguiente juego.

Los estudiantes deberán ser los cubos que están sobre la balanza, formando grupos según lo que indique el profesor, por ejemplo:

- Formen una balanza equilibrada de 8 cubos a cada lado.

Los estudiantes tendrán que trabajar en equipo y tomar decisiones grupales para poder lograr lo pedido.

Esto se relaciona con el eje de **Seguridad, juego limpio** y **liderazgo**, que proponen los programas de Educación Física y Salud, específicamente con el **OA 10**, además de desarrollar la **actitud g** de este mismo subsector.

Motive a los grupos que terminan antes del cumplimiento del tiempo estipulado y plantee otras cantidades para que las representen.

Cuaderno
Páginas 52 a la 55.

¿Cómo voy?

Evaluación de proceso 1

Texto del estudiante

Páginas 124 y 125

En esta instancia de evaluación, se plantean actividades en las que los alumnos podrán aplicar los contenidos estudiados en relación a patrones numéricos y resolución de ecuaciones.

Se sugiere leer toda la evaluación en voz alta y verificar que todos sus alumnos comprenden las instrucciones. Luego, motívelos a desarrollar las actividades propuestas con el objetivo de recolectar información sobre sus aprendizajes. Es recomendable monitorear el trabajo de los estudiantes para aclarar posibles dudas y verificar la comprensión de las actividades.

Cuando terminen de desarrollar las actividades propuestas, se recomienda hacer una revisión en conjunto y guiarlos a completar la sección **Mis logros**.

Propósito del tema

En este tema, los estudiantes representarán multiplicaciones, usando representaciones concretas y pictóricas, comprenderán su relación con la adición (expresando una multiplicación como una adición de sumandos iguales) y construirán algunas tablas de multiplicar, utilizando la distributividad como estrategia, para luego aplicar los resultados de las tablas de multiplicar en el contexto de la resolución de problemas, idealmente sin realizar cálculos. De esta forma pueden demostrar de manera progresiva que comprenden las tablas de multiplicar del 3, 6, 4 y 8 (OA 8).

Las experiencias de aprendizaje propuestas en el desarrollo de este tema, consideran la cercanía de los estudiantes con las temáticas que se están abordando, al mostrarle situaciones que observan en el colegio y que pueden replicar con material concreto a modo de exploración, permitiendo a los estudiantes establecer relaciones con sus conocimientos y experiencias previas, favoreciendo que el aprendizaje sea significativo.

Cada una de las actividades y recursos propuestos abordan los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación descritos en la planificación de la unidad. Además, se estimula el desarrollo integral de los estudiantes mediante habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Inicio de tema

Texto del estudiante
Páginas 126 y 127

El objetivo de las actividades propuestas en esta sección es que los estudiantes activen sus conocimientos e ideas previas acerca de la multiplicación. A continuación, se describen las secciones y actividades planteadas.

Activo mi mente

A partir de la situación inicial, los estudiantes podrán activar sus conocimientos e ideas previas para el desarrollo del tema. Además, esta sección permite trabajar la comprensión de lectura de los estudiantes.

Activo mi mente

1. Lee.

¡Cuidemos el medioambiente!

Para reciclar la basura se instaló un Punto Limpio en tres sectores del colegio. Así podemos volver a emplear los materiales y elaborar diversos productos.

¡Anímate a darle un nuevo uso a la basura antes de tirarla o recíclala para volver a utilizarla! De este modo colaborarás con el cuidado del medioambiente.



2. Responde.

a. ¿Para qué se instaló el Punto limpio en el colegio?

b. ¿Cuántos contenedores hay en todo el colegio? Completa.

$$\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \cdot \boxed{}$$

Sector 1 Sector 2 Sector 3

$$= \boxed{} \text{ contenedores}$$

Para guiar la comprensión del texto “¡Cuidemos el medioambiente!” puede seguir las siguientes sugerencias:

1. Realice una lectura guiada del texto y **durante la lectura** pida a los estudiantes que realicen las preguntas que consideren necesarias respecto de su comprensión o del vocabulario utilizado con el fin de aclarar sus dudas (OA 26 **Lenguaje y Comunicación**).
2. **Después de la lectura**, pida a los estudiantes que respondan la pregunta 1 organizando sus ideas e incluyendo ejemplos que las ilustren (OA 28 **Lenguaje y Comunicación**).

Tema 2: Multiplicación

Explico mi estrategia

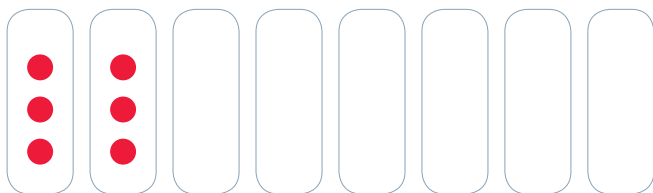
Las actividades propuestas para esta sección permitirán que sus estudiantes generen sus propias estrategias para representar pictóricamente situaciones cotidianas.

Explico mi estrategia

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

La profesora organizó a los estudiantes de 3° básico en 8 grupos de 3 estudiantes cada uno para participar en una campaña de recolección de latas.

1. Dibuja ● para representar los grupos de estudiantes organizados por la profesora.



Grupo 1 Grupo 2 Grupo 3 Grupo 4 Grupo 5 Grupo 6 Grupo 7 Grupo 8

2. Observa las estrategias utilizadas para calcular el total de estudiantes que participaron en la campaña.

Estrategia 1: conteo de 3 en 3. ▶ 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24.

Estrategia 2: adición de sumandos iguales ▶ $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 24$

¿Qué estrategia usarías tú? Utiliza esta parte de la tabla de 100.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Los estudiantes deberán analizar la estrategia planteada, considerando los dos caminos expuestos para determinar la cantidad de estudiantes que participó en la campaña. Posteriormente, de manera individual los alumnos escogerán una de las dos estrategias argumentando de manera escrita el por qué de su elección.

Solicítele que expongan sus decisiones y argumentos de manera tal que usted pueda reconocer posibles dificultades y plantee, en consecuencia, las remediales que sean pertinentes.

Relación entre la adición y la multiplicación

Texto del estudiante
Páginas 128 a la 133

En esta experiencia de aprendizaje, los estudiantes trabajarán el concepto de multiplicación a partir del trabajo con la suma iterada en distintos ejemplos en los que comprobarán que pueden llegar al mismo resultado de ambas formas y que, por lo tanto, logren comprender de manera más significativa en qué consiste multiplicar. A través de esta relación con

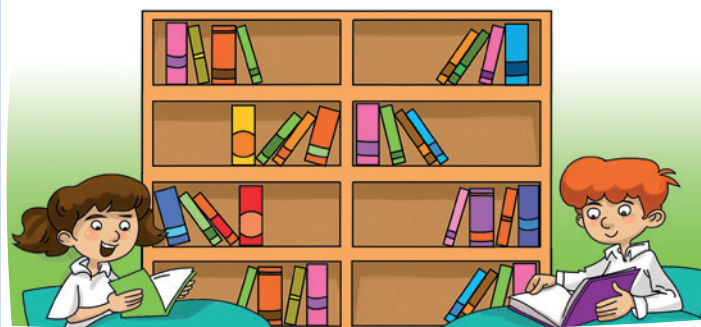
la adición, los estudiantes logran entender el proceso previo que existe cuando multiplican mentalmente un número. En consecuencia, a partir de la adición de sumandos iguales, los estudiantes representarán el contenido, verán ejemplos y resolverán problemas con el objetivo de desarrollar su capacidad de **abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas (Actitud b)**.

Exploro

En esta sección se presenta una situación que acerca a los estudiantes a partir de los conocimientos previos a los conceptos nuevos que se trabajarán en estas páginas.

Esta actividad tiene como objetivo que los estudiantes activen sus conocimientos previos en relación al cálculo de una multiplicación a través de la suma iterada. Además, se espera que sean capaces de representar una adición iterada como una multiplicación.

En la biblioteca de mi colegio se organizan los libros de cuentos, como se muestra en la imagen.



• ¿Cuántos libros hay en cada del estante?

Hay libros.

• ¿Cuál de estas expresiones permite calcular el total de libros que hay en el estante? Enciérala.

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$

$4 + 4 + 4 + 4$

• ¿Cuántas veces se suma el mismo número para saber el total de libros? Completa.

Sumé veces .

• ¿Cuántos libros hay en total en el estante?

En el estante hay libros.

Puede complementar esta actividad pidiéndoles a los estudiantes que inventen otras situaciones similares y las comparten con sus compañeros para que representen sumas iteradas.

Note que en el desarrollo de esta actividad los estudiantes transfieren desde lo pictórico (libros en el estante) a lo simbólico (números con cifras), lo que estimula el desarrollo de la habilidad de **representar** (OA n).

Desarrollo de actitudes

Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas.

Motive a sus alumnos a mantener el interés por aprender matemática, ayudándoles a comprender que la matemática desarrolla la capacidad del pensamiento, nos permite razonar de una manera más lógica, permitiéndonos encontrar soluciones a un problema, nos ayuda a ordenar ideas y poder expresarlas de forma correcta¹.

Pregunte a los estudiantes todos los casos en los que ellos consideren que será útil tener este conocimiento y motívelos a manifestar interés en aprender para poder aprovechar y utilizar ese conocimiento.

1 <http://noticias.universia.cr/educacion/noticia/2015/06/01/1126085/matematica-tan-importante-educacion.html>

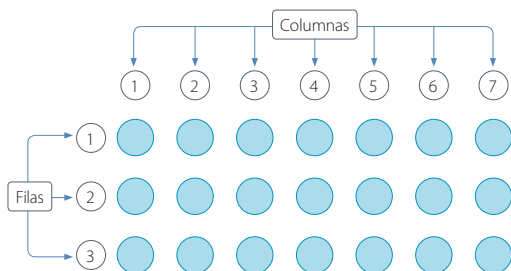
Aprendo

En esta sección se formaliza el contenido matemático. Sistematice lo aprendido en **Exploro**, explicitando qué es una adición iterada y qué relación tiene con la multiplicación.

Luego, analice con ellos los ejemplos presentados y complete en conjunto con todo el curso la actividad propuesta.

¿Cómo lo hago?

1 Cuenta la cantidad de filas y de columnas. Considera que cada  representa un frasco.



Puede analizar la situación en conjunto con los alumnos. Es recomendable que explique los conceptos de filas y columnas antes de que los estudiantes analicen el ejemplo planteado. Para complementar pregúnteles sobre otras situaciones en las que se observen filas y columnas. Puede usar la tabla de 100 puntos propuesta en la página 99 de esta Guía Didáctica.

Entregue a cada grupo las fichas del fotocopiable de la página 180 de esta Guía Didáctica.

Practico

En esta sección se proponen actividades en las que los estudiantes representarán de manera pictórica y simbólica diferentes situaciones problemáticas.

En la actividad 1 le piden representar distintas multiplicaciones, expresadas de manera simbólica en una oración, de manera pictórica, transfiriendo así el conocimiento de una forma de representación a otra (OA n).

En la actividad 2, se presenta un cuadro de doble entrada en el cual los estudiantes identificarán la adición iterada, la lectura y la multiplicación que se encuentra representada.

2. Observa cada representación y luego completa la tabla.

	Representación	Adición de sumandos iguales	Se lee como...	Multiplicación
a.				
b.				
c.				

Puede escribir las adiciones, las lecturas y las multiplicaciones en la pizarra una vez que sus estudiantes hayan culminado la actividad. Para complementar, se sugiere que los alumnos intercambien sus textos para que puedan realizar una coevaluación de las actividades. Solicíteles que expongan sus diferencias lo que ayudará a reconocer dificultades y tener un mayor control de los aprendizajes adquiridos por los estudiantes durante el desarrollo de la actividad.

En la actividad 9, se propone una actividad de **trabajo colaborativo** en la que deben trabajar en parejas.

Trabajo colaborativo

9. Pide a tu profesor el material para realizar la siguiente actividad. Sigue las instrucciones y luego responde.

- Representa la multiplicación $6 \cdot 3$ como un ordenamiento de filas y columnas. Escribe su producto.
 - Pídele a un compañero o a una compañera que represente la multiplicación $3 \cdot 6$ como un ordenamiento de filas y columnas. Solicítale escribir su producto.
- Si comparan los productos obtenidos, ¿qué pueden concluir respecto a las representaciones y al total de elementos?

Entregue a cada grupo las fichas del fotocopiable de la página 180 de esta Guía Didáctica. Lea las instrucciones en voz alta y confirme que todos comprendieron la actividad.

Tema 2: Multiplicación

Para finalizar esta experiencia de aprendizaje, pídeles responder la pregunta planteada en la sección **Pienso**, que tiene como objetivo que los estudiantes sean capaces de explicar con sus propias palabras, comunicándole al resto del curso, la relación entre una suma iterada y una multiplicación (**OA e**).

Pienso

- Observa lo escrito por un estudiante. ¿Está correcto? Explica.

$5 + 5 + 5 + 5 = 20$ ▶ 5 veces 4 es 20 ▶ $5 \cdot 4 = 20$

Una vez que puedan explicar con sus propias palabras, pídeles que lo redacten en un pequeño párrafo en su cuaderno. Promueve en ellos la importancia de generar redacciones coherentes, planificando su escritura a partir de la lluvia de ideas generada (**OA 17 Lenguaje y Comunicación**).



Cuaderno
Páginas 56 a la 59.

Tablas de multiplicar

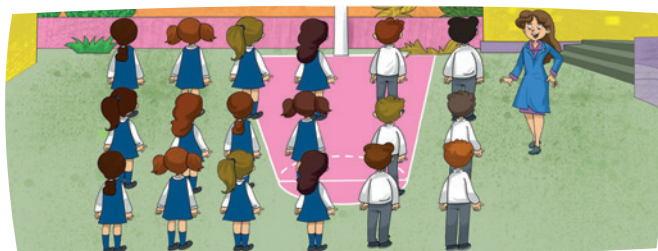
Texto del estudiante
Páginas 134 a la 139

En estas páginas, la experiencia de aprendizaje continúa con el trabajo de la propiedad distributiva para la construcción de las tablas de multiplicar del 3, 4, 6 y 8, incentivando la importancia de comunicar las propias ideas y escuchar las de los compañeros para enriquecerse y para corregir errores (**OA h**).

Exploro

La actividad propuesta en esta sección tiene como objetivo que los estudiantes analicen la situación planteada identificando la cantidad de niñas y niños que hay, para luego reconocer de qué manera se encuentran distribuidos.

En el acto cívico de los días lunes la profesora del 3° básico ordena a sus estudiantes, como se muestra en la imagen.



- Escribe la multiplicación que permite calcular el total de estudiantes.

· (1)

Se sugiere guiar el trabajo para que cada estudiante intente realizar la actividad de manera individual. Luego, modele la resolución en la pizarra provocando la instancia de contrastación de resultados, permita que entre los estudiantes vayan corrigiéndose de forma respetuosa y argumentada, explicando cómo expresaron en lenguaje matemático las representaciones pictóricas dadas (**OA j**).

Ventana de profundización

Propiedad distributiva

La multiplicación de un número por una suma es igual a la suma de los productos entre dicho número y cada uno de los sumandos.

Según la propiedad distributiva:

$$2 \cdot (3 + 5) \text{ es igual a } 2 \cdot 3 + 2 \cdot 5$$

Comprobemos si esto es cierto:

$$2 \cdot (3 + 5) = 2 \cdot 8 = 16$$

$$2 \cdot 3 + 2 \cdot 5 = 6 + 10 = 16$$

Ambas nos dan como resultado 16, por lo que, para estos números se cumple la propiedad distributiva¹.

En los niveles más pequeños de escolaridad se apuesta a que los niños comiencen a conocer estas propiedades matemáticas y, por supuesto, a practicarlas, ya que son de gran utilidad a la hora de llevar a cabo numerosas formas de operar².

1 <https://www.smartick.es/blog/index.php/multiplicacion-propiedad-distributiva-conmutativa-asociativa-factor-comun-elemento-neutro/>

2 <http://definicion.de/propiedad-distributiva/>

Actividad sugerida

Niveles de desempeño

Inicial: Pida a los estudiantes realizar la suma iterada $3 + 3 + 3 + 3 + 3$. Luego, que den un ejemplo de qué situación en el colegio podría verse representada con esta adición de sumandos iguales.

Avanzado: Solicite a los estudiantes realizar la multiplicación $6 \cdot 5$. Luego, que den un ejemplo de qué situación en el colegio podría verse representada con esta multiplicación.

Aprendo

En esta sección se presentan ejemplos a partir de los cuales los estudiantes reconocerán y completarán estrategias que les permitirán comprender las tablas de multiplicar del 3, 4, 6

y 8. Esto lo realizarán a partir de la aplicación de la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición y también a la sustracción. Deberán componer y descomponer multiplicaciones y utilizar las estrategias propuestas para lograr adquirir este nuevo conocimiento.

Para resolver una multiplicación, puedes **descomponer** uno de los factores y multiplicar el otro factor por cada término de la descomposición. Finalmente, sumas los productos obtenidos. Esta es una aplicación de la propiedad distributiva.

Ejemplo 1

A partir de los productos conocidos construye la tabla de multiplicar del 3.

¿Cómo lo hago?

Completa la tabla descomponiendo el segundo factor para formar dos multiplicaciones que ya conoces.

Tabla de multiplicar del 3	Descomposición factor derecho	Composición	Producto
3 • 1			3
3 • 2			6
3 • 3	3 • (1 + 2)	(3 • 1) + (3 • 2) = 3 + 6	9
3 • 4	3 • (2 + 2)	(3 • 2) + (3 • 2) = 6 + 6	12
3 • 5			15
3 • 6	3 • (1 + 5)	(3 • 1) + (3 • 5) = 3 + 15	18
3 • 7	3 • (4 + 3)	(3 • 4) + (3 • 3) = 12 + 9	21
3 • 8	3 • (4 + 4)	(3 • 4) + (3 • 4) = 12 + 12	24
3 • 9	3 • (8 + 1)	(3 • 8) + (3 • 1) = 24 + 3	27
3 • 10			30

Ejemplo 2

Usa la multiplicación $4 \cdot 10 = 40$ para completar esta parte de la tabla de multiplicar del 4.

•	7	8	9
4			

¿Cómo lo hago?

A partir de la multiplicación $4 \cdot 10 = 40$, descompón uno de los factores como una sustracción que facilite tus cálculos.

$4 \cdot 9$ = $4 \cdot (10 - 1)$ = $(4 \cdot 10) - (4 \cdot 1)$ = $40 - 4$ = 36	$4 \cdot 8$ = $4 \cdot (9 - 1)$ = $(4 \cdot 9) - (4 \cdot 1)$ = 36 - 4 = 32	$4 \cdot 7$ = $4 \cdot (8 - 1)$ = $(4 \cdot 8) - (4 \cdot 1)$ = 32 - 4 = 28
--	---	---

En la sección **Ahora hazlo tú...** lea la instrucción de la actividad junto a sus estudiantes y luego permita a uno de ellos que explique qué deben hacer.

Permita que los estudiantes completen la composición para los dos primeros casos, luego de asegurarse que todos hayan escrito una respuesta, permita que algunos de ellos expliquen sus resultados en la pizarra, para que entre todos contrasten sus resultados, oriéntelos hacia que los comentarios que realicen sean fundamentados. Luego, pídeles que reanuden su trabajo y motíuelos a que evalúen los resultados que obtengan.

En caso de que vea que muchos estudiantes están en un nivel de desempeño inicial, trabaje con material concreto para que logren comprenderlo a cabalidad. Considere que al utilizar material concreto estos deben ser todos iguales representan cada botón, ficha o cubo, por ejemplo, una unidad.

Actividad sugerida

Uso de TIC

Ingresa al siguiente [link](https://www.tablasdemultiplicar.com/tabla-del-5.html): <https://www.tablasdemultiplicar.com/tabla-del-5.html> y seleccione qué tabla de multiplicar desea trabajar junto a sus estudiantes.

1. En orden

Escribe las respuestas. Cuando hayas escrito todas las respuestas, pulsa en «Comprobar» para ver qué tienes bien. Si tienes todas las respuestas bien, practica la Tabla del 5 desordenada.

1 x 5 =	6 x 5 =
2 x 5 =	7 x 5 =
3 x 5 =	8 x 5 =
4 x 5 =	9 x 5 =
5 x 5 =	10 x 5 =

Tablas de multiplicar

- Tabla del 1
- Tabla del 2
- Tabla del 3
- Tabla del 4
- Tabla del 5
- Tabla del 6
- Tabla del 7
- Tabla del 8
- Tabla del 9
- Tabla del 10

Los alumnos completan las tablas de multiplicar que usted le indique. Para revisar los productos obtenidos seleccione con el cursor “COMPROBAR”.

1. En orden

Escribe las respuestas. Cuando hayas escrito todas las respuestas, pulsa en «Comprobar» para ver qué tienes bien. Si tienes todas las respuestas bien, practica la Tabla del 5 desordenada.

1 x 5 = 5	6 x 5 = 30
2 x 5 = 10	7 x 5 = 35
3 x 5 = 15	8 x 5 = 40
4 x 5 = 20	9 x 5 = 45
5 x 5 = 25	10 x 5 = 50

Tablas de multiplicar

- Tabla del 1
- Tabla del 2
- Tabla del 3
- Tabla del 4
- Tabla del 5
- Tabla del 6
- Tabla del 7
- Tabla del 8
- Tabla del 9
- Tabla del 10

Puede seleccionar debajo de la página las tablas de multiplicar que no presentan un orden determinado.

2. Desordenado

Practica la Tabla del 5 desordenada. Completa todas las respuestas y pulsa en «Comprobar» para ver si lo tienes todo bien.

2 x 5 =	6 x 5 =
1 x 5 =	10 x 5 =
9 x 5 =	8 x 5 =
7 x 5 =	4 x 5 =
5 x 5 =	3 x 5 =

Comprobar

Para finalizar la actividad los estudiantes pueden ir trabajando en las otras tablas de multiplicar.

A medida que ejercitan, se irá haciendo cada vez más automática la resolución de estas multiplicaciones, y ya una vez que han comprendido qué es una multiplicación y cómo funciona, no existe inconveniente en que puedan resolverlo a modo de cálculo mental.

Tema 2: Multiplicación

Practico

Las actividades propuestas permitirán que los estudiantes completen las tablas de multiplicar utilizando la propiedad distributiva, aplicándola en diferentes contextos cotidianos.

2. Completa las siguientes multiplicaciones.

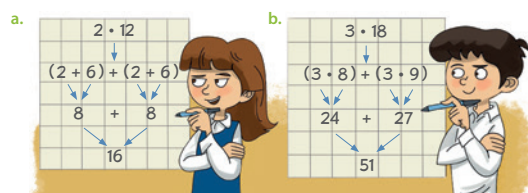
a. $4 \cdot 8 \rightarrow (4 \cdot \square) + (4 \cdot \square) = \square + \square = \square$

b. $6 \cdot 7 \rightarrow (6 \cdot \square) + (6 \cdot \square) = \square + \square = \square$

3. A partir de las tablas de multiplicar, marca con un ☒ la afirmación correcta. Justifica en tu cuaderno.

- a. ☐ El resultado de $6 \cdot 6$ es menor que el resultado de $4 \cdot 9$.
 b. ☐ El resultado de $8 \cdot 9$ es mayor que el resultado de $7 \cdot 9$.
 c. ☐ El número 16 solo se obtiene al multiplicar dos números iguales.

4. Encierra y corrige en tu cuaderno el error cometido por cada estudiante en su resolución.



5. Resuelve los siguientes problemas en tu cuaderno. Utiliza las tablas de multiplicar.

- a. En una panadería, con 1 kg de harina se pueden preparar 3 queques o 4 tortas.
 • ¿Cuántos queques se pueden hacer con 6 kg de harina?
 • ¿Cuántas tortas se pueden preparar con 8 kg de harina?
 b. Blanca calculó $8 \cdot 8$ descomponiendo el 8 como $(10 - 2)$ y luego restando $(8 \cdot 10)$ con $(8 \cdot 2)$. ¿Está Blanca en lo correcto? Explica.

Se recomienda revisar en conjunto las actividades para identificar posibles errores, es muy productivo que ellos sean quienes busquen argumentos que aclaren las dudas de otros, tomando usted un rol de facilitador y guía.

En la actividad 4, guíe a los estudiantes para que logren identificar el error, señalando lo importante que es comprender el error para aprender de él y aplicar el nuevo conocimiento.

En la actividad 5b. tendrán que utilizar lo aprendido en la sección **Aprendo**, identificando si es la descomposición que corresponde, pídale que realicen nuevas descomposiciones y que expliquen tanto de manera oral como escrita, con letra clara y ordenada, por qué consideran que Blanca descompuso el número 8 correctamente.

En la actividad 6 tendrán que realizar un **trabajo colaborativo** y jugar escribiendo ellos mismos los problemas, permiti-

ta que la dificultad del problema sea proporcionada por el mismo estudiante según sus niveles de comprensión, pero interfiera en aquellos estudiantes que se encuentran en un nivel más avanzado, ayudándolos a redactar y comprender problemas que puedan representar un desafío para ellos.

En el cuaderno de ejercicios los estudiantes podrán seguir ejercitando lo estudiado cada vez que vean lo siguiente:



Actividad sugerida

Integración con Lenguaje y Comunicación

Pídale a sus alumnos que se reúnan en grupos de 5 personas. Cada grupo deberá crear 3 adivinanzas relacionadas a frutas o animales. Una vez que los estudiantes hayan terminado, solicíteles a algunos que lean sus creaciones para que los alumnos de los otros grupos puedan adivinar. Al terminar la actividad realice las siguientes preguntas.

Si cada grupo creó 3 adivinanzas:

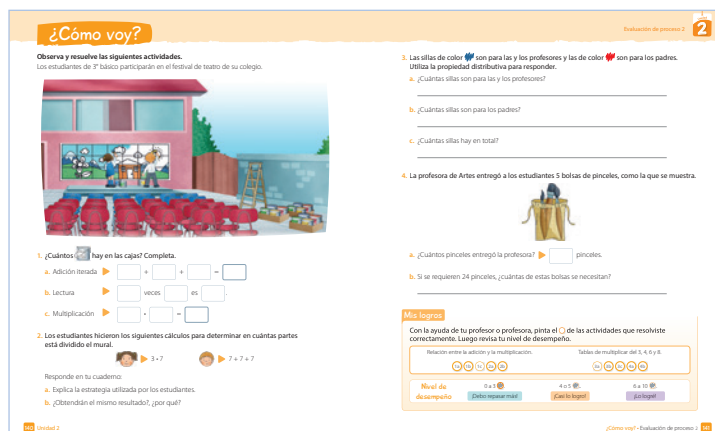
- ¿Cuántas adivinanzas hay en 4 grupos?
- ¿Cuántas adivinanzas hay en total en el curso?
- ¿Cómo lo supieron?
- ¿Qué operación matemática podemos utilizar?

¿Cómo voy?

Evaluación de proceso 2

Texto del estudiante Páginas 140 y 141

En esta instancia de evaluación, se proponen actividades en las que los estudiantes podrán aplicar los contenidos trabajados en el Tema 2.



Propósito del tema

En este tema, el propósito es que los estudiantes comprendan la división a través de su representación, su relación con la sustracción y la multiplicación (OA 9); para luego aplicarla en el contexto de la resolución de problemas en situaciones de reparto y de agrupación en partes iguales.

Las actividades y recursos sugeridos para cada una de las experiencias de aprendizaje, se vinculan con el logro de los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación descritos en la planificación de la unidad, y desarrollan de forma integral habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Cabe destacar, que la propuesta considera situaciones cotidianas que los estudiantes viven día a día en el colegio, y que puede utilizar a modo de ejemplo para ampliar el contenido y ayudar a los estudiantes a practicar a partir de situaciones reales que generen en ellos un aprendizaje significativo, al poder ejemplificarlo con sus experiencias.

Inicio de tema

Texto del estudiante
Páginas 142 y 143

El objetivo de las actividades propuestas en esta sección es permitir que los estudiantes activen sus conocimientos e ideas previas acerca de la división.

Activo mi mente

A partir de la situación inicial, que refuerza la comprensión de lectura, los estudiantes podrán activar sus conocimientos para el desarrollo del tema.

Activo mi mente

1. Lee.

¡Vamos a jugar!

En mi colegio, durante los recreos, practicamos algunos juegos tradicionales. Mi juego favorito es tirar la cuerda, ya que requiere del trabajo en equipo entre mis compañeros y compañeras. Este juego consiste en amarrar un pañuelo en la mitad de una cuerda larga. Con la cuerda extendida, se hacen dos marcas en el suelo, a igual distancia del pañuelo, una a su derecha y la otra a su izquierda. Se forman dos equipos con igual cantidad de integrantes. Cada uno agarra un extremo de la cuerda y se ubica detrás de una de las marcas. Gana el equipo que, tirando de la cuerda y arrastrando al equipo contrario, logre hacer pasar el pañuelo sobre su marca.

¡Es muy divertido, animate a jugar en tu curso!



Esta actividad tiene como objetivo permitir a los estudiantes que activen sus conocimientos previos en relación al reparto equitativo. Para esto, guíe la comprensión respecto del texto “¡Vamos a jugar!”, siguiendo estas orientaciones:

1. Pídeles leer individualmente la narración propuesta, y **durante la lectura**, generar una opinión respecto de algún aspecto de lo leído (OA 6 Lenguaje y Comunicación).
2. **Después de la lectura**, pregúntales: ¿De qué se trata el texto?, ¿qué debería hacer la profesora antes de comenzar el juego?, ¿de qué manera se pueden organizar los jugadores para que haya dos grupos con igual cantidad de participantes? Con estas preguntas los alumnos podrán extraer información explícita del texto leído y expresarse de manera coherente, incorporando a su discurso ejemplos que clarifiquen su opinión (OA 28 Lenguaje y Comunicación).

Explico mi estrategia

Mediante la resolución de las actividades propuestas en esta sección, los estudiantes podrán crear sus propias estrategias para representar pictóricamente una situación problema que implica un reparto equitativo.

Explico mi estrategia

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

Durante el segundo recreo los estudiantes de la imagen anterior jugaron a la carrera de tres pies. Para ello, debieron organizarse en parejas formadas por un niño y una niña.

1. Considera que un ● representa a una niña y un ● a un niño. Dibuja las parejas que se pueden formar.

2. ¿Cuántas parejas se pueden conformar?

3. Explicale a un compañero o a una compañera la estrategia que utilizaste. ¿Se asemeja a la empleada por él o ella?, ¿por qué?



Los alumnos deberán analizar la información presentada creando una estrategia de reparto equitativo que les permita determinar la cantidad de parejas que se pueden formar.

Para complementar, puede recrear una situación similar a la planteada en donde un grupo de ellos se organiza para formar parejas o tríos.

Relación entre la sustracción y la división

Texto del estudiante
Páginas 144 y 145

Para trabajar este contenido se proponen actividades en las que los estudiantes puedan comprender que la división es equivalente a una sustracción sucesiva.

Exploro

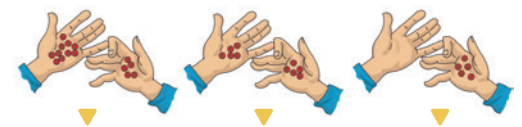
Al considerar la situación inicial, se proponen actividades que permitirán que los alumnos activen sus conocimientos previos referentes al reparto equitativo, contemplando la manipulación del material concreto cuyo propósito es que los estudiantes se involucren en la construcción de sus aprendizajes. Además, se considera el tránsito entre lo concreto, pictórico y simbólico (OAn).

La profesora debe repartir 5 lápices a cada estudiante del grupo.



Utiliza fichas o botones para representar el total de lápices.

Quita 5 fichas o botones de manera sucesiva, como se muestra en la imagen. Completa la operación correspondiente en cada caso.



$15 - 5 = \square$ $10 - 5 = \square$ $5 - 5 = \square$

¿Cuántas veces pudiste quitar 5 botones $\blacktriangleright$ $\square$ veces.

Entonces, ¿se pueden repartir los lápices entre los estudiantes? Explica.

Procure que antes de comenzar la actividad los alumnos y alumnas cuenten con su material concreto, y oriéntelos a representar de manera correcta la situación inicial. Puede complementar el trabajo de esta sección, con algunas preguntas como:

- ¿Qué operatoria matemática se fue resolviendo cada vez que se quitaban lápices?
- ¿Qué estrategia se utilizó para determinar la cantidad de lápices que recibe cada niño?

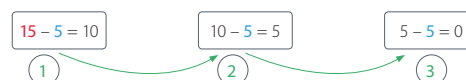
Aprendo

En esta sección se formaliza y ejemplifica el contenido que relaciona la sustracción sucesiva y la división.

Una **sustracción sucesiva** se puede representar como una **división**. Se simboliza con ":" y se lee "dividido por".

Ejemplo

Escribe la división que representa la siguiente sustracción sucesiva



¿Cómo lo hago?

- Al 15 le puedes restar 3 veces 5. $\blacktriangleright 15 : 5 = 3$
- $\blacktriangleright$ Se lee: "15 dividido por 5 es igual a 3".

Invite a sus estudiantes a observar la sustracción sucesiva presentada y planteeles las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el número al que se le resta la cantidad en forma iterada?
- ¿Qué número se restó?
- ¿Cuántas veces se restó?
- ¿Cómo se llama ese número?

Desarrollo de actitudes

Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades.

Se sugiere motivar constantemente a los alumnos durante el desarrollo de las actividades, esto permitirá mantener un clima de confianza en los estudiantes, en el proceso personal de adquisición de los nuevos conocimientos matemáticos. Anímelos a confiar en sus capacidades.

Tema 3: División

Practico

En esta sección se proponen actividades en las que los alumnos podrán ejercitar lo aprendido en relación a la sustracción sucesiva y la relación que esta tiene con la división.

En la actividad 2 se invita a los estudiantes a trabajar con un compañero o compañera de manera **colaborativa**.

Trabajo colaborativo

2. Utiliza una sustracción sucesiva para resolver los problemas en tu cuaderno. Luego intercámbialos con un compañero o una compañera, revisa y de ser necesario corrige los errores.
- a. Iván tiene 42 bolitas. Si las reparte de manera equitativa entre 6 amigos, ¿cuántas le corresponden a cada uno?
 - b. Tengo 36 pinches que quiero repartir en 4 bolsas con igual cantidad. ¿Cuántos pinches habrá en cada bolsa?

Guí a sus alumnos a leer comprensivamente las situaciones, identificando los datos del problema y planificando de qué manera resolverá cada situación.

Además, motive a sus alumnos a trabajar en equipo, fomentando el respeto y la responsabilidad que conlleva el **trabajo colaborativo**, reforzando la importancia de **expresar y escuchar ideas de forma respetuosa (Actitud f)**.

En el cuaderno de ejercicios los estudiantes podrán seguir ejercitando lo estudiado cada vez que vean lo siguiente:



Situaciones de reparto y de agrupación

Texto del estudiante
Páginas 146 a la 151

Para trabajar este contenido se proponen actividades en las que los estudiantes puedan comprender y aplicar los repartos y agrupaciones de elementos en partes iguales bajo diferentes contextos.

Exploro

En esta sección se plantea una situación relacionada con la asignatura de Educación Física y Salud, que permite a los estudiantes acercarse a los contenidos que se trabajarán en estas páginas.

La profesora de Educación Física divide a los 20 estudiantes en las estaciones de trabajo que se muestran, de modo que en cada una de ellas haya igual cantidad de estudiantes.



Estación 2



Estación 4



Estación 1

Estación 2

Estación 3

Estación 4

Estación 1

Estación 2

Estación 3

Estación 4

Explore el nuevo contenido junto con sus estudiantes. Pídale observar la imagen de la página de sus textos y plantee las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos alumnos hay?
- ¿En cuántas estaciones se deben distribuir los alumnos?
- ¿Qué operaciones se pueden relacionar con esto?

Es importante que incentive a sus alumnos a crear sus propias estrategias al resolver problemas, con el propósito de estimular y **potenciar su creatividad y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a problemas (Actitud b)**.

Se sugiere, además, guiar y monitorear el trabajo de sus alumnos con el fin de aclarar dudas y recolectar información sobre el logro de los objetivos propuestos en esta sección.

Actividad sugerida

Niveles de desempeño

Inicial: Pídale a sus alumnos que resuelvan utilizando una sustracción sucesiva la división $12 : 3$. Pueden ayudarse con material concreto.

Avanzado: Solicíteles a sus estudiantes que representen y determinen el cociente de la división $24 : 6$. Pueden ayudarse con representaciones pictóricas.

Aprendo

En esta sección se formalizan y ejemplifican estrategias que permiten resolver problemas relacionados con la división. Estas estrategias se basan en el reparto equitativo, en las que se apela a los dibujos en donde los estudiantes relacionan los

conceptos con las representaciones pictóricas acercándose de esta forma a elementos más abstractos como lo simbólico. Además, se establece la relación que existe entre la multiplicación y la división.

Cuando **repartes** una cantidad de elementos en **grupos iguales**, puedes conocer cuántos hay en cada grupo resolviendo una **división**.

Ejemplo
Victoria guardó 24 botellas en 4 cajas. Si en ellas cabe la misma cantidad de botellas, ¿cuántas hay en cada caja?

¿Cómo lo hago?
Representa cada botella con un y cada caja como un **grupo**. Dibuja un por **grupo** hasta que se acaben los 24 .

Grupo 1 Grupo 2 Grupo 3 Grupo 4

24 se reparten en **4 grupos** y corresponden a 6 por grupo.

$24 : 4 = 6$

Entonces, hay 6 botellas en cada caja.

Atención

Repartir: Dividir en grupos iguales.

Agrupar: Reunir en grupo.

Si **agrupas** una cantidad de elementos en **grupos iguales**, puedes saber cuántos grupos se forman resolviendo una **división**.

Ejemplo
Tomás hizo 12 galletones y los envasará en cajas de 6 unidades. ¿Cuántas cajas necesita?

¿Cómo lo hago?
Representa cada galletón con un . Dibújalos y encierra **grupos** de 6 y luego cuenta los grupos.

12 se agrupan de a 6 y se obtienen **2 grupos**.

$12 : 6 = 2$

Entonces, se necesitan 2 cajas.

Permita que sus estudiantes relacionen los conceptos formalizados con la situación inicial presentada en la sección **Exploro**, para ello puede plantear las siguientes preguntas:

- ¿Qué debía hacer la profesora para repartir a los estudiantes en cada estación?
- ¿De qué manera podemos calcular la cantidad de alumnos que debe ir en cada estación para que todas tuviesen la misma cantidad de alumnos?

Se recomienda analizar junto a los alumnos los diferentes ejemplos planteados que aparecen en el texto para que se encuentren mejor preparados al momento en que deban desarrollar las actividades propuestas en la sección **Practico**.

Actividad sugerida

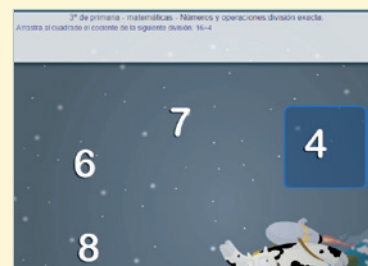
Uso de TIC

1. Ingrese al siguiente **link**: <https://www.youtube.com/watch?v=PCRCrdJbaCM>

Pida a los estudiantes que vean el video con atención, puede detenerlo cuando considere necesario hacer preguntas a los niños e ir ejemplificando lo ya representado en el video.

2. Ingrese al siguiente **link**: <http://www.mundoprimary.com/juegos-matematicas/juego-division-exacta/>

Lea en voz alta el enunciado de cada ejercicio. Pídale a sus estudiantes que seleccionen el número que corresponde a la respuesta y que lo arrastren hasta el recuadro azul.



Practico

Las actividades propuestas en esta sección permitirán que los alumnos apliquen las estrategias estudiadas en la resolución de divisiones y situaciones problema.

1. Marca con un ☒ las situaciones que describen un reparto en partes iguales.

- a. ☐ Hay 35 cintas de regalo y se guardan en 5 canastos, dejando en cada uno la misma cantidad.
- b. ☐ Tengo un libro de 36 páginas y leeré 6 páginas diarias.
- c. ☐ Mi hermana y yo nos repartimos 6 manzanas. A ella le corresponde el doble que a mí.

Se sugiere trabajar las actividades 9 y 10 con las tablas de multiplicar para comprobar los resultados de la división.

Puede complementar las actividades utilizando material concreto como botones, palos de helado, entre otros. O bien, que elaboren un esquema o dibujo de las situaciones en las cuales se les presenten algún grado de dificultad.

Es importante que los estudiantes sean capaces de verbalizar todos los procedimientos en que están pensando al responder las preguntas. Este nivel superior del pensamiento permite identificar dificultades y reconocer el logro de aprendizajes.

Las preguntas planteadas en la sección **Pienso** tienen como propósito que los estudiantes reflexionen sobre las actividades colaborativas, indicando si les gusta o no trabajar en grupo y por qué y además que sean capaces de realizar el trabajo metacognitivo de identificar sus propios procesos de pensamiento al darse cuenta de si son capaces de explicar la relación existente entre la multiplicación y la división (**OA e**).



Actividad sugerida

Integración con Ciencias Naturales

Solicíteles a sus alumnos los siguientes materiales:

- 3 vasos o maceteros pequeños.
- 1 kg de tierra de hoja.
- 12 semillas de alguna planta.

Dígales a sus estudiantes que coloquen tierra de hoja en cada uno de los maceteros hasta la mitad.

Indíqueles que deben repartir sus 12 semillas en los 3 maceteros y que cada macetero debe tener la misma cantidad de semillas. Posteriormente, colocan nuevamente tierra de hoja hasta cubrir por completo las semillas.

Una vez terminada la actividad realice las siguientes preguntas:

- ¿Qué elementos necesitan las plantas para vivir?
- ¿Qué debemos hacer para que las semillas puedan germinar?
- ¿Qué tuvieron que realizar para que todos los maceteros tuvieran la misma cantidad de semillas?
- ¿Qué operación matemática puede representar la situación anterior?

¿Cómo voy?

Evaluación de proceso 3

Texto del estudiante
Páginas 152 y 153

En esta instancia de evaluación, se plantean diferentes actividades en relación a una situación relacionada con la asignatura de Educación Física y Salud, en las cuales los alumnos podrán aplicar los contenidos trabajados en el Tema 3.

¿Cómo voy?

Observa y resuelve las siguientes actividades.

Las estudiantes de 3º básico participan de un torneo escolar de fútbol femenino.



1. El equipo  está formado por 18 niñas. ¿Cuántos grupos como el que se muestra en la imagen se pueden formar? Completa.

a. Sustracción sucesiva 

b. Lectura 

c. División 

2. El equipo  está formado por 20 niñas. ¿Cuántos grupos como el que se muestra en la imagen se pueden formar?

3. El entrenador divide la cancha en 5 sectores. Si en cada uno debe entrenar la misma cantidad de niñas, ¿cuántas niñas en cada uno de ellas?

4. Observa los asientos para los espectadores en la imagen inicial y luego responde.

a. ¿Qué multiplicación puedes usar para calcular el total de asientos?

b. ¿Cuáles son las dos divisiones asociadas a esta multiplicación?

c. ¿De qué manera puedes distribuir los asientos de modo que en cada fila haya más de un asiento? Usa 8 para representar 2 distribuciones.

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el  de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Relación entre la sustracción y la división.	Situaciones de reparto y de agrupación.	Relación entre la división y la multiplicación.
1a 1b 1c	2a 2b	3a 3b 3c
Nivel de desempeño 0 a 2 	3 a 4 	5 a 8 
¡Debo repasar más!	¡Casi lo logro!	¡Lo logré!

Se sugiere incentivar el trabajo de los estudiantes frente a las actividades propuestas, permitiéndoles recoger información relevante sobre los aprendizajes que adquieren y luego puedan autoevaluar sus desempeños.

Se recomienda que considere esta instancia de evaluación como un instrumento que le permita tomar decisiones pedagógicas frente al logro de los objetivos planteados en el tema.

Cuando terminen de resolver las actividades propuestas, se recomienda hacer una revisión en conjunto y guiarlos a completar la sección **Mis logros**.

Mis logros

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el  de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Relación entre la sustracción y la división.	Situaciones de reparto y de agrupación.	Relación entre la división y la multiplicación.
1a 1b 1c	2a 2b	3a 3b 3c
Nivel de desempeño 0 a 2 	3 a 4 	5 a 8 
¡Debo repasar más!	¡Casi lo logro!	¡Lo logré!

Para finalizar el Tema 3, se sugiere verificar que los estudiantes hayan alcanzado los objetivos propuestos a través de la siguiente **lista de cotejo**.

Indicador	Ítem	Logrado	No Logrado
1. Relacionan la sustracción con la división.	1		
2. Identifican situaciones de reparto y de agrupación en partes iguales.	2		
3. Relacionan la división y la multiplicación.	3		

Luego de aplicar la **lista de cotejo**, identifique los indicadores no logrados y proponga las siguientes actividades según corresponda.

Actividad sugerida

Remedial

Indicador 1.

Utilice la recta numérica para calcular divisiones mediante una sustracción sucesiva. Previamente recuerde a sus alumnos cómo se realizan adiciones y sustracciones en la recta numérica y, luego, plantee divisiones para que las resuelvan utilizando la estrategia indicada, desarrollando de manera transversal la habilidad de representar.

Indicador 2.

Si los alumnos y las alumnas presentan dificultades en la comprensión de los problemas o en el planteamiento de un procedimiento de resolución, plantee una nueva situación y propóngales responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué información se entrega?
- ¿Qué nueva información podríamos obtener a partir de ella?
- ¿Qué información debemos averiguar para solucionar el problema?
- ¿Qué podríamos hacer con los datos para averiguar la información que se pide?

Luego de que resuelvan el problema, permita que compartan sus respuestas y juntos establezcan la respuesta correcta a partir de sus comentarios y argumentos.

Indicador 3.

Si detecta dificultades en la relación existente entre la multiplicación y la división, retome las estrategias estudiadas en el tema. Presente ejercicios desarrollados y pídale que expliquen, paso a paso, la estrategia utilizada.

Notas

Propósito del tema

En este tema, los estudiantes describirán figuras 3D a partir de sus elementos (OA 16), las relacionarán con figuras 2D, y finalmente las construirán a partir de sus redes e identificarán objetos de su entorno que se asemejen a este tipo de representaciones (OA 15).

Las actividades y recursos sugeridos para cada una de las experiencias de aprendizaje se vinculan con el logro de los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación descritos en la planificación de la unidad y desarrollan de forma integral habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Cabe destacar que las actividades sugeridas, consideran una fase de exploración en que los estudiantes podrán observar su entorno más cercano y sus experiencias cotidianas y relacionarlas con los contenidos del eje de Geometría.

Inicio de tema

Texto del estudiante
Páginas 154 y 155

Las actividades propuestas en el texto para iniciar este tema tienen por finalidad que los estudiantes activen sus conocimientos previos en relación a las figuras 3D. A continuación, se describen las secciones y actividades planteadas

Activo mi mente

A partir de la situación inicial, los estudiantes podrán activar sus conocimientos e ideas previas en relación a las figuras 3D.

Activo mi mente

1. Lee.

¡Viva el arte!

En clase de Artes Visuales aprendimos que existen muchos artistas que utilizan la geometría para crear sus obras de arte. Por ejemplo, algunos escultores usan cuerpos geométricos y algunos pintores representan diferentes tipos de líneas y figuras geométricas.



2. Responde.

- a. ¿Cómo puedes darte cuenta de que la geometría está presente en algunas obras de arte?

Para guiar la comprensión respecto del texto “¡Viva el arte!”, puede seguir las siguientes orientaciones.

1. Pídeles leer individualmente la narración propuesta y **durante la lectura** subrayar las palabras que no conoce o aquello que llama su atención (OA 18 Lenguaje y Comunicación).
2. **Después de la lectura**, pídeles que cuenten sus experiencias previas relacionadas con obras de arte, a qué museos han ido, y si es que han observado en ellos figuras geométricas 2D y 3D (OA 26 Lenguaje y Comunicación).

Después de trabajar en la comprensión de la narración, pídeles responder individualmente a las preguntas planteadas en la actividad 2. Esto les permitirá relacionar el texto con el contenido matemático.

Explico mi estrategia

El objetivo de esta sección es que los alumnos puedan crear sus propias estrategias para identificar las figuras 3D y determinar semejanzas y diferencias entre ellas.

Explico mi estrategia

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

En la exposición,  se detuvo a observar las siguientes esculturas

Escultura 1



Escultura 2



1. Encierra en cada escultura la figura 3D que **no** conoces.
2.  nota que al mirar de frente estas figuras desconocidas observa un triángulo. Escribe otra semejanza o diferencia entre estas figuras 3D.



Mediante las respuestas a las preguntas realizadas en esta sección, los alumnos podrán reflexionar acerca de las diferencias y semejanzas que tienen los cuerpos geométricos, comparando sus formas, tamaño y vistas. Para complementar la actividad, permítales que en parejas se expliquen las estrategias planteadas, para que a partir de las discrepancias que se puedan originar, usted pueda reconocer posibles dificultades y realizar los remediales correspondientes (OA h).

Figuras 3D y sus elementos

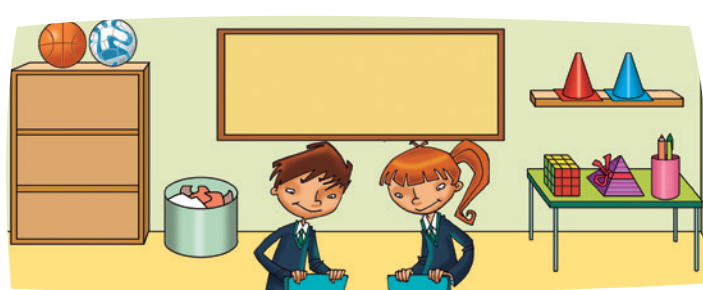
Texto del estudiante
Páginas 156 a la 163

El trabajo de esta sección está enfocado en actividades en las cuales los estudiantes puedan describir e identificar los elementos que componen las figuras 3D.

Exploro

Considerando la situación inicial, se proponen actividades en las que los estudiantes activen sus conocimientos previos referentes a los elementos de las figuras 3D.

Al terminar cada clase los estudiantes de 3° básico ordenan su sala.



• Escribe el nombre de un objeto de la sala de clases que se asemeja a cada figura 3D.

Puede complementar el trabajo en esta sección, preguntándoles sobre:

- ¿Qué características tiene un cubo?
- ¿Qué característica tiene una esfera?
- ¿En qué se parece el cubo y el paralelepípedo?, ¿en qué te fijaste?

Ventana de profundización

Cuerpos geométricos

El conocimiento geométrico no se presupone solamente a reconocer visualmente una determinada forma y saber el nombre correcto, sino que implica también establecer relaciones entre ellos y expresar verbalmente tanto las acciones realizadas como las propiedades observadas. En el fondo, consiste en explorar conscientemente el espacio¹.

1. http://matematica.cubaeduca.cu/index.php?option=com_content&view=article&id=11060%3Aayuda-estimulacion-del-pensamiento-geometrico-en-escolares-primarios&catid=529%3Aayuda-p

Desarrollo de actitudes

Abordar de manera creativa y flexible la búsqueda de soluciones a problemas

Motive a sus estudiantes a ser creativos en la generación de estrategias para resolver problemas. Coménteles sobre la importancia de la flexibilidad que se debe tener al momento de indagar respecto de nuevas formas de resolución.

Aprendo

En esta sección, se definen los prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, así como sus elementos: caras, aristas y vértices. Relacione los conceptos con la situación inicial.

Las **figuras 3D** tienen 3 dimensiones (3D) y en ellas es posible distinguir las siguientes características:

- Un grupo de figuras 3D tienen todas sus **caras planas**.

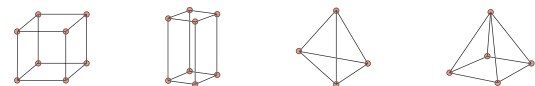
Prismas	Pirámides
• Cubo: 6 caras cuadradas.	• De base triangular: 4 caras triangulares.
• Paralelepípedo: 6 caras (rectángulo o cuadrado)	• De base cuadrada: 1 cara cuadrada y 4 caras triangulares.

En estas **figuras 3D** es posible reconocer los siguientes elementos:

Aristas



Vértices



- ¿En qué se diferencia un cubo de una pirámide?
- ¿Cuántas caras tienen estas figuras?

Utilice estos ejemplos para guiar a los estudiantes a identificar las similitudes y diferencias existentes entre los diferentes cuerpos geométricos.

Tema 4: Figuras 3D

Se sugiere realizar el análisis de los ejemplos de manera grupal permitiéndoles a los alumnos expresarse de manera oral. Recuerde junto a ellos la importancia de respetar los turnos de participación así como también las ideas de los demás.

Actividad sugerida

Uso de TIC

Ingresa al siguiente [link](http://www.mundoprimaria.com/juegos-matematicas/juego-elementos-cuerpos-geometricos/): <http://www.mundoprimaria.com/juegos-matematicas/juego-elementos-cuerpos-geometricos/>

Lea en voz alta el enunciado de cada ejercicio. Pídale a sus estudiantes que hagan clic en el nombre del elemento que se encuentra representado.



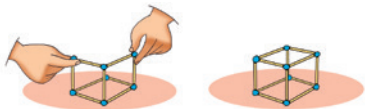
Si la respuesta es correcta, automáticamente el alumno podrá responder la siguiente pregunta.

Practico

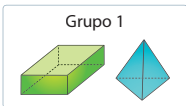
En el Texto del estudiante, se proponen actividades en las que los alumnos podrán aplicar lo formalizado en la sección anterior en relación a la comparación de figuras 3D en cuanto a sus elementos, formas y características.

Trabajo colaborativo

5. Junto con un compañero o una compañera, usen plastilina y palos de fósforo para construir la estructura de una figura 3D.



- Eliján un grupo y construyan la estructura de las figuras 3D.



- Determina la cantidad de vértices y de aristas de las figuras 3D del grupo que escogieron.
- ¿Qué representan las plastilina y los palos de fósforo en las figuras armadas?

En la actividad 5 se sugiere corroborar que los estudiantes cuenten con todos los materiales antes de comenzar.

Procure incentivar el **trabajo colaborativo** porque permite potenciar las fortalezas y disminuir las debilidades, ya que se amplían las ideas y el trabajo suele ser más entretenido.

Puede complementar las actividades pidiéndoles a sus alumnos que describan las figuras según los elementos trabajados en clases, para ello se recomienda realizar las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas aristas tiene?
- ¿Cuáles son sus vértices?
- ¿Cuáles son sus semejanzas?
- ¿En qué se diferencian?

La actividad planteada en la sección **Pienso** tiene como objetivo que los alumnos reflexionen sobre el trabajo realizado durante el desarrollo del tema e identifiquen la actitud manifestada durante el proceso de aprendizaje.

Pienso

Páginas 72 a la 75.

- Pinta la carita correspondiente según tus aprendizajes.

Identifiqué en mi entorno objetos que se asemejan a figuras 3D.	😊 😐 😞	😊 ▶ Siempre
Describí figuras 3D de acuerdo a sus caras, aristas y vértices.	😊 😐 😞	😊 ▶ Algunas veces
Demostré interés por aprender estos contenidos.	😊 😐 😞	😊 ▶ Nunca

Guíelos a evaluar cada afirmación considerando el trabajo realizado en clases.



Proyecto colaborativo

Al finalizar el subtema de figuras 3D organice a sus alumnos en equipos de trabajo de 3 personas y solicite los siguientes materiales:

- 1 pliego de cartulina de color.
- Tijeras.
- Regla de 30 cm.
- 20 tarjetas de cartón de 10 x 10 cm.

Instrucciones:

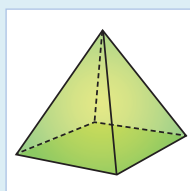
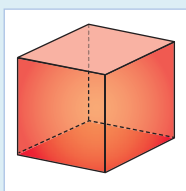
- En 5 de las 20 tarjetas dibujar un cilindro, un cubo, un paralelepípedo, una pirámide de base triangular y un cono.

2. En las 15 tarjetas restantes se deben escribir los siguientes enunciados:

- Tiene 6 caras cuadradas.
- Tiene 6 caras rectangulares.
- Tiene 4 caras triangulares.
- Su cara basal es circular.
- Tiene una superficie plana.
- Tiene una cúspide.
- Tiene 8 vértices.
- Tiene 12 aristas.
- No tiene vértices.
- Tiene 2 aristas.
- Tiene 4 vértices.
- Tiene 6 aristas.

Instrucciones del juego:

1. Pídale a sus alumnos que ubiquen sobre la mesa las 5 cartas en las cuales aparecen los cuerpos geométricos, así como indica la imagen.



2. Revolver y repartir las 15 cartas entre los 3 alumnos.
3. Cada alumno debe identificar a qué figura 3D corresponde la descripción escrita en sus 5 cartas y deberá ubicarlas sobre la imagen de la figura 3D que está sobre la mesa.
4. Se decidirá al azar qué jugador comenzará el juego.
5. El alumno que se quede sin cartas primero será el ganador.

Relación entre figuras 2D y figuras 3D

Texto del estudiante
Páginas 164 a la 169

El trabajo de esta sección está enfocado en actividades en las cuales los estudiantes puedan relacionar las figuras 2D con las figuras 3D.

Exploro

Mediante el análisis de la situación inicial, los estudiantes podrán resolver las actividades propuestas en esta sección, las que permitirán activar sus conocimientos previos en relación a las figuras 2D.

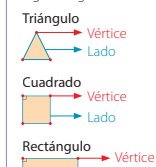
Los estudiantes de 3° básico forrarán algunas cajas y recipientes para guardar materiales.



- ¿A qué figura 3D se asemeja la  ? _____
- ¿A qué figura 3D se asemeja el  ? _____
- ¿A qué figuras 2D corresponden las caras del objeto de  ? Dibújalas.

Atención

Algunas figuras 2D son:



En esta actividad es importante que los alumnos logren relacionar las figuras 2D con las figuras 3D trabajadas en el subtema anterior. Se recomienda que los estudiantes identifiquen en qué lugar de la sala pueden encontrar este tipo de figuras.

Actividad sugerida

Niveles de desempeño

Inicial: Pídale a sus alumnos que identifiquen una similitud entre el cubo y el cuadrado.

Avanzado: Solicíteles a sus estudiantes que identifiquen dos similitudes entre un cono y un círculo.

Aprendo

En esta sección, se formalizan los contenidos a trabajar. Se define el concepto de red de una figura 3D.

Las **caras** de algunas figuras 3D corresponden a **figuras 2D**.

Ejemplo

Pinta las figuras 2D que permiten formar la figura 3D.



¿Cómo lo hago?

- 1 Describe la figura 3D según sus caras.
Tiene 1 cara basal triangular y 3 caras laterales de forma triangular.
Por lo tanto, la figura 3D tiene 4 caras triangulares.
- 2 Pinta las caras de la figura 3D.

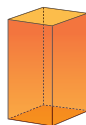


Tema 4: Figuras 3D

Una **red** es la representación en el plano de una figura 3D. Está formada por figuras 2D que corresponden a sus caras, las que, al unirse de una determinada manera, permiten construirla.

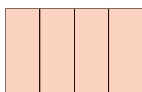
Ejemplo 1

Dibuja la red del siguiente paralelepípedo:

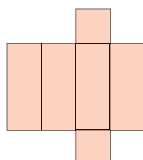


¿Cómo lo hago?

1. Dibuja los 4 rectángulos unidos que representan las caras laterales.



2. Dibuja los 2 cuadrados que representan las caras basales unidos a uno de los rectángulos.

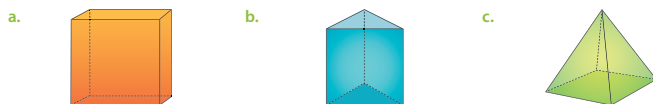


Se sugiere, leer la explicación y los pasos en voz alta. Puede proponer a los estudiantes escribir en el cuaderno de forma resumida, con sus propias palabras, la relación entre una figura 2D y una figura 3D. Además, se recomienda utilizar los ejemplos que se encuentran en la sección **Aprendo** para que los estudiantes relacionen las figuras 2D en la construcción de las figuras 3D.

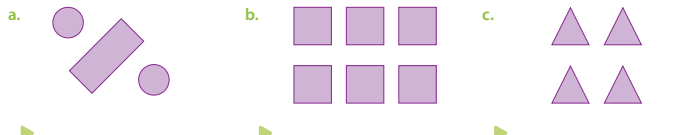
Practico

Las actividades propuestas en esta sección permitirán que los alumnos ejerciten lo aprendido en relación a las figuras 2D y 3D.

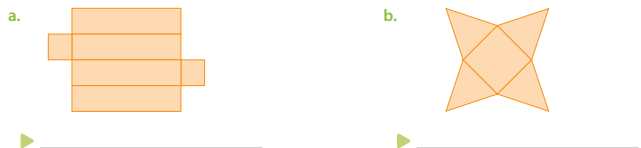
1. Dibuja en tu cuaderno las figuras 2D que corresponden a las caras de las figuras 3D que se muestran a continuación:



2. Escribe el nombre de las figuras 3D que se pueden formar con las siguientes caras.



3. Observa las redes y escribe el nombre de la figura 3D que se puede construir con cada una.



En la actividad 5 se sugiere guiar a los estudiantes para que analicen las redes de las figuras 3D y posteriormente las relaciones con su respectivo cuerpo geométrico.

Procure incentivar el **trabajo colaborativo** que proponen las actividades 8, 9 y 10, permitiéndoles a sus estudiantes generar estrategias de organización y superación de dificultades, y así generar un espacio en donde los estudiantes

compartan y propicien lazos de compañerismo y amistad.

En el cuaderno de ejercicios los estudiantes podrán seguir ejercitando lo estudiado cada vez que vean lo siguiente:



Cuaderno
Páginas 76 a la 79.

¿Cómo voy?

Evaluación de proceso 4

Texto del estudiante
Páginas 170 y 171

En esta instancia de evaluación, se proponen diferentes actividades en las cuales los estudiantes podrán aplicar los contenidos estudiados en el Tema 4.

¿Cómo voy?

Observa y resuelve las siguientes actividades.

Los estudiantes de 1° básico deben construir una maqueta de su barrio con material reutilizable.

1. Construyó los árboles como muestra la imagen. Completa la tabla.

Parte del árbol	Objeto utilizado	Figura 3D asociada	Descripción de la figura 3D
a.			
b.			
c.			

2. Construyó una casa y su techo como se muestra. Completa con la cantidad de elementos de la figura 3D a la que se asemeja cada uno.

Objeto	Caras	Vértices	Aristas

3. Dibuja en tu cuaderno la red que permite construir la figura 3D a la que se asemeja cada objeto.

a.

b.

c.

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el ☐ de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Figuras 3D y sus elementos.

Relación entre figuras 2D y figuras 3D.

Nivel de desempeño: 0 a 2 . ¡Debo repasar más!

3 a 4 . ¡Casi lo logré!

5 a 8 . ¡Lo logré!

Se sugiere motivar a los alumnos a desarrollar las diferentes actividades propuestas en el Texto del estudiante, motívelos para que en el momento de la corrección escriban en sus cuadernos los errores que pudieran cometer. Luego, dé un espacio para que compartan con sus compañeros e ínsteles para que entre ellos se orienten o aconsejen para que no vuelvan a cometerlos (OA h).

Una vez realizadas las actividades se sugiere ayudar a los alumnos para que completen la sección **Mis logros**.

Mis logros

Esta sección está dirigida a los alumnos con el propósito de proveerles un registro personal de su desempeño.

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el ☐ de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Figuras 3D y sus elementos.

Relación entre figuras 2D y figuras 3D.

1a 1b 1c 2a 2b

3a 3b 3c

Nivel de
desempeño

0 a 2

3 a 4

5 a 8

¡Debo repasar más!

¡Casi lo logré!

¡Lo logré!

Para finalizar el Tema 4, se sugiere verificar que los estudiantes hayan alcanzado los objetivos propuestos a través de la siguiente **lista de cotejo**.

Indicador	Ítem	Logrado	No Logrado
1. Identifican las figuras 3D y los elementos que las componen.	1 y 2		
2. Identifican la relación entre las figuras 2D y las figuras 3D.	3		

[illegible]

Remedial

Observan y manipulan diferentes figuras 3D representadas a través de material concreto. Guiados por el profesor, identifican sus elementos, tales como: la cantidad de aristas, vértices, caras y su forma.

Observan y manipulan diferentes redes de prismas, pirámides, cilindros y conos. Guiados por el docente, describen cada una de ellas, aludiendo a las figuras 2D que las conforman y a la disposición de estas. Manipulan diferentes figuras 3D, describen la forma de sus caras y las relacionan con las redes observadas.

Propósito del tema

En este tema, los estudiantes medirán el perímetro de figuras del entorno, calcularán el perímetro de diferentes figuras planas como cuadrados y rectángulos; para finalmente, resolver problemas que involucren la medición de perímetros (OA 21).

Las experiencias de aprendizaje propuestas en este tema, consideran el desarrollo progresivo de la noción de perímetro, partiendo por una fase exploratoria en la que medirán perímetros con unidades de medida no convencionales, trabajando así con material concreto, hasta llegar a la medición formal del perímetro de ciertas figuras geométricas, en un nivel más simbólico. De esta forma en este tema se transita entre los diferentes niveles de representación. (OA n).

Las actividades y recursos sugeridos para cada una de las experiencias de aprendizaje, se vinculan con el logro de los Objetivos de Aprendizaje y sus Indicadores de Evaluación descritos en la planificación de la unidad, y desarrollan de forma integral habilidades, actitudes y Objetivos de Aprendizaje Transversales.

Inicio de tema

Texto del estudiante
Páginas 172 y 173

Las actividades planteadas para dar inicio al tema tienen como propósito activar los conocimientos que poseen los estudiantes en relación al perímetro. A continuación se describen las secciones propuestas.

Activo mi mente

En esta sección se presenta una situación relacionada con el hilo conductor de la unidad, específicamente al **trabajo colaborativo**. Utilice esta actividad para activar los conocimientos previos relacionados con el perímetro.

Activo mi mente

1. Lee.

¡Vamos a trabajar en equipo!

Para el aniversario de mi colegio, junto con mis compañeros y compañeras, nos hicimos cargo de la decoración. Para ello, trabajamos en equipo y medimos el contorno de algunos adornos.

Para hacerlo utilizamos unidades de medida no estandarizadas, como un clip o un lápiz. Cada uno de nosotros tuvo una tarea,



Para guiar la comprensión del texto “¡Vamos a trabajar en equipo!” puede seguir las siguientes sugerencias:

1. Realice una lectura guiada del texto y **durante la lectura**, pida a los estudiantes que participen dando su opinión o expresando las dudas que sean pertinentes para comprender bien el texto antes de terminarlo, indiquen las palabras que no conocen, y comenten sobre sus experiencias previas con la medición (OA 26 Lenguaje y Comunicación).
2. **Después de la lectura**, pregúnteles: ¿de qué se trató el texto?, ¿por qué trabajaron en equipo?, ¿en qué ocasiones tú trabajas en equipo? Luego, pídeles que hagan la actividad 2, para finalmente llevarlos a la biblioteca a realizar la siguiente actividad.

En parejas elegirán un libro de su preferencia y comenzarán a leer la página cuando la profesora dé la señal de comenzar. Tendrán 20 segundos de lectura silenciosa. Cuando termine el tiempo, deberán medir con una unidad de medida no estandarizada la cantidad que leyeron; por ejemplo: leí 250 letras, 6 líneas u 87 palabras (OA 8 Lenguaje y Comunicación).

Explico mi estrategia

En esta sección se plantean dos estrategias relacionadas con el cálculo de perímetros de tal forma que los estudiantes las comparen y establezcan cuál es la más conveniente.

Explico mi estrategia

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades.

Para determinar cuánta blonda se necesita para decorar el contorno de la bandeja, los niños aplicaron las siguientes estrategias:

Estrategia 1



Estrategia 2



1. ¿Cuál de las estrategias te parece más conveniente?, ¿por qué?

Para desarrollar esta sección, guíe a sus alumnos y alumnas a comprender las estrategias planteadas en el Texto del estudiante. Posteriormente, invítelos a responder las preguntas planteadas.

A partir de sus respuestas, los estudiantes podrán reflexionar acerca de cómo determinar de manera más eficaz el cálculo del perímetro.

Perímetro de figuras regulares y no regulares

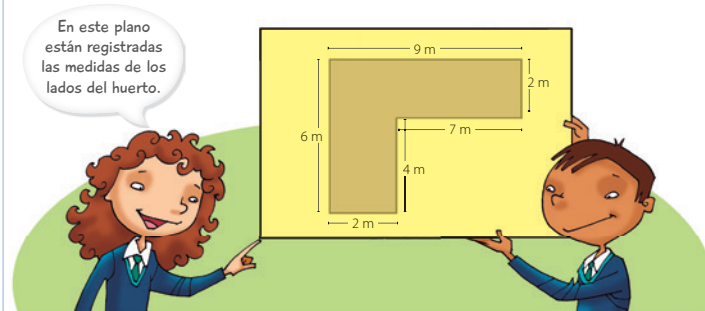
Texto del estudiante
Páginas 174 a la 179

Las actividades propuestas en esta sección se enfocan en el cálculo del perímetro de figuras regulares y no regulares.

Exploro

En esta sección, se representa una situación mediante una imagen que se contextualiza con el cierre de un huerto, coherente con el hilo conductor de la unidad. A través de esta situación los alumnos podrán explorar los contenidos que estudiarán en relación al cálculo del perímetro.

Los estudiantes de 3° básico cercarán con una corrida de alambre el huerto del colegio.



- ¿Cuáles son las medidas de los lados de la figura que representa el huerto?

- ¿Qué pueden hacer los estudiantes para calcular los metros (m) de alambre que necesitan para cercar el huerto? Explica.

- Si compraron 35 m de alambre, ¿les alcanzará para cercar el huerto? Justifica tu respuesta.

- Para expresar medidas de longitud, como el perímetro de una figura, puedes utilizar unidades de medida como el metro (m) o el centímetro (cm). Por ejemplo, 1 m = 100 cm.

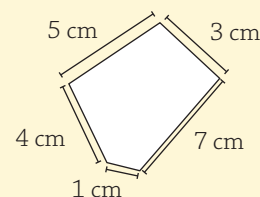
En esta actividad es importante que los alumnos logren relacionar que para cercar el huerto con alambre es óptimo determinar el cálculo del perímetro. Se recomienda que los estudiantes registren la operatoria utilizada para determinar la cantidad de metros.

Actividad sugerida

Niveles de desempeño

Inicial: Pídeles a sus alumnos que calculen el perímetro de un cuadrado de lado 2 cm.

Avanzado: Solicíteles a sus estudiantes que determinen el perímetro de una figura no regular; puede utilizar la siguiente figura.



Desarrollo de actitudes

Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades

Incentive a sus alumnos a mantener una actitud proactiva frente a las nuevas actividades que se presentan en el tema. Permítalos compartir sus experiencias en relación al trabajo realizado manteniendo una actitud positiva frente a sus procesos personales.

Ventana de profundización

Perímetro

En geometría, el perímetro es la suma de las longitudes de los lados de una figura geométrica plana.

El perímetro es la distancia alrededor de una figura de dos dimensiones, o la medición de la distancia en torno a algo, es decir, la longitud de la frontera.

La palabra viene del griego *peri* (alrededor) y *metro* (medida). El término puede ser utilizado tanto para la distancia o longitud, como para la longitud del contorno de una forma. El perímetro de un círculo se llama longitud de la circunferencia. La mitad del perímetro es el semiperímetro.

Extraído de <http://www.elencicopedista.com.ar/perimetro/>

Tema 5: Perímetro

Errores frecuentes

Un error usual que los alumnos y las alumnas cometen al calcular el perímetro de polígonos es que olvidan considerar algunos segmentos, pues no hacen un “recorrido” completo por el contorno de la figura. Para evitar o corregir este error, se puede pedir a los estudiantes que marquen el segmento por el cual comienzan a medir el contorno de una figura; de este modo sabrán que han terminado cuando se encuentren con la marca que hicieron en un principio.

Otro error que cometen comúnmente es que cuando al calcular el perímetro de figuras compuestas, por ejemplo, en cuadrados y rectángulos, dividen la figura en otras más pequeñas y, luego, agregan al perímetro las medidas de los trazos interiores. Este error se puede subsanar trabajando con problemas de contexto real, donde se requiera medir el contorno de una figura plana compuesta por otras, y a través de los cuales los alumnos y alumnas puedan reflexionar respecto de la pertinencia de sus resultados.

Aprendo

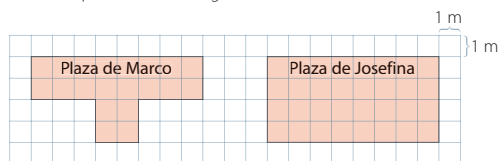
En esta sección, se formaliza el concepto de perímetro y se presentan algunos ejemplos de cómo calcularlos.

El **perímetro (P)** de una figura es la longitud de su contorno. Para calcularlo, puedes **sumar** las medidas de todos sus lados.

- En un rectángulo los lados opuestos tienen igual medida.

Ejemplo

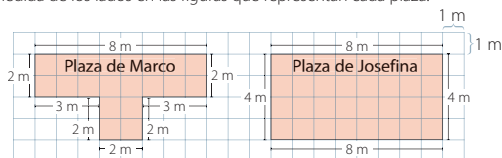
Marco y Josefina corren alrededor de la plaza más cercana a su casa. Estas se representan en las siguientes cuadrículas:



¿Cuántos metros recorre cada uno en una vuelta?

¿Cómo lo hago?

1. Registra la medida de los lados en las figuras que representan cada plaza.



Atención

En un rectángulo se cumple:

$$\begin{aligned} P &= (10 + 5 + 10 + 5) \text{ cm} \\ &= (15 + 10 + 5) \text{ cm} \\ &= (25 + 5) \text{ cm} \\ &= 30 \text{ cm} \end{aligned}$$

Se sugiere utilizar los ejemplos que se encuentran en la sección **Aprendo** para que los estudiantes calculen el perímetro de figuras regulares y no regulares. Puede complementar

proponiéndoles que midan o estimen los contornos de algunos elementos que se encuentren en la sala de clases y que puedan ser modelados con figuras 2D.

Actividad sugerida

Uso de TIC

Ingresa al siguiente **link**: <http://www.mundoprimeria.com/juegos-matematicas/juego-perimetros/>. Lea en voz alta el enunciado de cada ejercicio. Pídale a sus estudiantes que arrastren el número que represente el perímetro y luego la unidad de medida correspondiente a cada ejercicio.



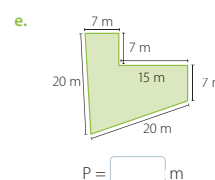
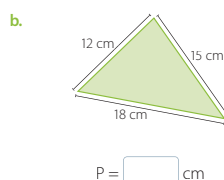
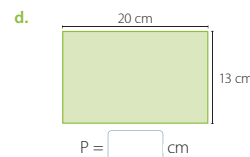
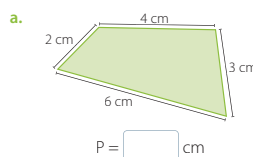
Si el estudiante respondió correctamente, de manera automática pasará al siguiente ejercicio.

Practico

A partir del planteamiento de diferentes actividades, los alumnos podrán aplicar lo estudiado en relación al perímetro.

Además de la ejercitación de los contenidos, puede trabajar en el desarrollo de las habilidades matemáticas, actitudes y Objetivos Transversales propuestos para la unidad y para el Tema 5. A continuación se presentan orientaciones para abordar en las actividades propuestas.

1. Calcula el perímetro (P) de cada una de estas figuras.



Se sugiere leer las actividades en voz alta y verificar que todos los estudiantes comprenden las instrucciones. Luego, solicíteles realizar todas las actividades planteadas.

Antes de que los estudiantes comiencen a desarrollar la actividad 5, se sugiere que los guíe a identificar los datos de cada problema, a realizar el análisis de las preguntas y a plantear una estrategia para determinar las correspondientes soluciones. Es recomendable monitorear el trabajo de los estudiantes para verificar su comprensión y posibles dudas. Asegúrese de que los estudiantes comprendan que deben usar la misma cantidad de cuadraditos en el cuaderno si requieren dibujar alguna de las figuras, explicando que cada cuadradito representa una unidad.

Procure incentivar el **trabajo colaborativo** que plantean las actividades 6 y 7, permitiéndoles a sus estudiantes generar estrategias de organización, superación de dificultades e instancia de diversión con sus pares, generando un aprendizaje significativo en relación al contenido trabajado.

La pregunta planteada en la sección **Pienso** permite que los alumnos analicen y reflexionen sobre las actividades realizadas a lo largo del subtema. Además podrán argumentar de manera escrita su apreciación personal de lo trabajado.

Pienso

• ¿Cuál de las actividades te gustó más?, ¿por qué?

Me gustó más la actividad porque

Guíelos a responder esta pregunta considerando el trabajo realizado en clases.

 Cuaderno
Páginas 80 a la 83.

Actividad sugerida

Integración con
Educación Física y Salud

Pídales a sus estudiantes que midan el contorno de la cancha del colegio utilizando pasos y luego saltos. Sugiera que registren el largo y ancho de la cancha para que posteriormente determinen cuál es el perímetro.

Además ayúdelos a valorar la importancia de estar aprendiendo en un entorno natural y de mover su cuerpo y desplazarse (**OA 4 Educación Física y Salud**).

¿Cómo voy?

Evaluación de proceso 5

Texto del estudiante
Páginas 180 y 181

En esta instancia de evaluación, se proponen diferentes actividades en las cuales los estudiantes podrán aplicar los contenidos estudiados en el Tema 5.

¿Cómo voy?

Observa y resuelve las siguientes actividades.

Adriana y Lucas tomaron fotografías del torneo de fútbol que organizó su colegio.

Mi fotografía tiene forma rectangular y mide 28 cm de largo y 17 cm de ancho.

La mía también es rectangular y mide 22 cm de largo y 14 cm de ancho.

¿Quiénes colocaron en los bordes de sus fotografías una cinta?

¿Cuánta cinta necesitó más cinta?

2. José tiene una fotografía con forma cuadrada, cuyo lado mide 20 cm.

¿Para bordar su fotografía, ¿necesita más o menos cinta que tú?

¿Cuánto más o cuánto menos cinta?

3. Practica para una competencia y decide dar 3 vueltas alrededor de la cancha que se muestra. ¿Cuántos metros recorres en total?

4. Pone su fotografía en el marco que se muestra y que tiene todos sus lados de igual medida. Si quiere decorar el borde del marco con cinta, ¿cuántos centímetros necesita?

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el "C" de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Perímetros de figuras no regulares.

Perímetros de figuras regulares.

Nivel de desempeño

2 o 3

3 o 4

4 o 5

Se sugiere motivar a los alumnos a desarrollar las diferentes actividades propuestas en el Texto del estudiante, ya que esto permitirá recolectar información sobre el aprendizaje de cada uno.

Una vez que los estudiantes desarrollen cada una de las actividades propuestas, se sugiere ayudarlos en la revisión de su trabajo para luego completar la sección **Mis logros**.

Mis logros

Puede complementar esta sección, proponiéndoles que establezcan acciones remediales personales que propendan la mejora cuando corresponda.

Para dar término al Tema 5, se propone verificar que sus alumnos hayan alcanzado los objetivos propuestos a través de la siguiente **lista de cotejo**.

Indicador	Ítem	Logrado	No Logrado
1. Calculan el perímetro de figuras no regulares.	1 y 3		
2. Calculan el perímetro de figuras regulares.	2 y 4		

Matemática • 3° Básico

137

Tema 5: Perímetro

Posteriormente de aplicar la **lista de cotejo**, identifique aquellos indicadores no logrados y proponga estas actividades.

Actividad sugerida

Remedial

Indicador 1.
Represente en la pizarra una nueva actividad de cálculo de perímetro de figuras no regulares. A medida de que se analice la situación agregue los datos de forma que todos los alumnos lo comprendan. Puede guiarse a través del siguiente ejemplo: La piscina de don Pablo es rectangular, mide 5 m de largo y 4 m de ancho. Él quiere, por seguridad, colocar una malla en su contorno.

¿Cuántos metros de malla necesita? Guíe el desarrollo de la actividad, paso a paso, y utilice las siguientes preguntas:

- ¿Qué forma tiene la piscina?
- ¿Cuál es la medida del largo de la piscina?
- ¿Cuál es la medida del ancho de la piscina?
- ¿Cómo podemos calcular la cantidad de malla?

Indicador 2.
Dibuje diferentes polígonos regulares en la pizarra. Pídales a sus alumnos que los observen, los dibujen y los caractericen en función de la longitud de sus lados. Luego, solicíteles que determinen, en conjunto, las medidas de los lados que no están explícitas. Pídales que calculen sus perímetros a través de la suma de cada uno de sus lados. Al finalizar la actividad, retroalimente el desarrollo en la pizarra.

Notas

Orientaciones didácticas para el cierre de unidad

Organizo lo estudiado

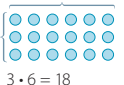
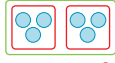
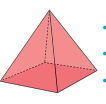
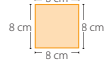
Síntesis

Texto del estudiante

Página 182

Las actividades propuestas en esta página permiten la elaboración de una síntesis respecto a lo trabajado durante toda la unidad.

- Lee los temas y los contenidos relacionados con ellos.
- Luego analiza cada ejemplo y marca con un ☒ el contenido al que corresponde.
- Finalmente, marca con un ☒ otro contenido del tema y crea un ejemplo para él.

	Contenidos	Ejemplo	Ejemplo
Tema 1 Patrones y ecuaciones	☐ Patrones numéricos. ☐ Ecuaciones con adición. ☐ Ecuaciones con sustracción.	$50 + \triangle = 100$ $\triangle = 100 - 50$ $\triangle = 50$	
Tema 2 Multiplicación	☐ Relación entre la adición y la multiplicación. ☐ Tablas de multiplicar.	6 columnas 3 filas  $3 \cdot 6 = 18$	
Tema 3 División	☐ Relación entre la sustracción y la división. ☐ Situaciones de reparto y agrupación.	 $6 : 2 = 3$	
Tema 4 Figuras 3D	☐ Figuras 3D y sus elementos. ☐ Relación entre figuras 2D y figuras 3D.	 • Caras: 5 • Aristas: 8 • Vértices: 5	
Tema 5 Perímetro	☐ Perímetro de figuras no regulares. ☐ Perímetro de figuras regulares.	 $P = (4 \cdot 8) \text{ cm}$ $= 32 \text{ cm}$	

Ayude a los estudiantes a buscar un ejemplo que se relacione con el contenido que hayan elegido. Asimismo, pueden realizar en conjunto como grupo curso o bien en parejas (según cómo estén en nivel de avance) la actividad de marcar el contenido que corresponde al ejemplo dado. Esto refuerza la importancia de la argumentación y discusión en pos del aprendizaje, al realizar deducciones matemáticas (OA f).

Me evalúa un compañero

Para ayudar el análisis de los estudiantes respecto a los ejemplos dados, puede entregarles la rúbrica adjunta en esta guía didáctica. Además, animelos a desarrollar las actividades de la sección **Preparo mi evaluación** presente en el Cuaderno de ejercicios, antes de realizar la evaluación final.



Cuaderno
Páginas 84 y 85.

¿Qué aprendí?

Evaluación final

Texto del estudiante

Páginas 183 a la 185

Las actividades propuestas en estas páginas permiten la aplicación de los aprendizajes abordados en el desarrollo de la unidad. Se presentan ordenadas según el contenido trabajado y progresivamente en el tratamiento de habilidades.

Resuelve las siguientes actividades para evaluar lo que aprendiste en la Unidad 2.

Patrones y ecuaciones

1. Observa los números que se muestran en los recuadros pintados en la tabla y luego responde

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

a. ¿Qué patrón observas en el dígito de las unidades y en el dígito de las decenas de los números contenidos en los recuadros pintados?

Unidades Decenas

b. Escribe los 3 números que continúan la secuencia de los números contenidos en los recuadros pintados.

2, 13, 24, , , .

2. Observa y luego responde resolviendo ecuaciones y marcando con un ☒.

He leído hasta esta página y me faltan 16 para terminar el libro.

Este libro tiene 75 páginas y me faltan 27 por leer.



a. ¿Qué libro tiene más páginas? ☐  ☐ 

b. ¿Quién ha leído más páginas? ☐  ☐ 

Solicite a los estudiantes completar individualmente cada una de las actividades propuestas. Monitoree el trabajo y verifique la comprensión de las instrucciones.

Una vez que los alumnos desarrollen las actividades, se sugiere realizar una revisión en conjunto e indicarles pintar el ☒ de las actividades que resolvieron correctamente.

Mis logros

Esta sección está dirigida a los alumnos con el propósito de proveerles de un registro personal de su desempeño.

Orientaciones didácticas para el cierre de la unidad

Mis logros

Con la ayuda de tu profesor o profesora, pinta el  de las actividades que resolviste correctamente. Luego revisa tu nivel de desempeño.

Patrones y ecuaciones.	Multiplicación.	División.	Figuras 3D.	Perímetro.
1a 1b 2a 2b	3a 3b 3c	4a 4b 4c	5a 5b	6a 6b

Nivel de desempeño

0 a 5 

6 o 7 

8 a 14 

¡Debo repasar más!

¡Casi lo logro!

¡Lo logré!

Pídales a los estudiantes pintar tantos  como actividades resueltas correctamente tengan, comenzando desde la izquierda. Recuerde que esta sección está dirigida a los alumnos por lo que se sugiere realizar una revisión de las actividades con la siguiente **lista de cotejo**. Esto le permitirá recolectar evidencias sobre los aprendizajes de sus estudiantes.

Indicador	Ítem	Logrado	No Logrado
1. Describen y registran patrones numéricos en tabla de 100.	1a 1b		
2. Resuelven ecuaciones con adición y sustracción.	2a 2b		
3. Resuelven problemas que involucren multiplicación.	3a 3b 3c		
4. Dividen usando algunas tablas de multiplicar.	4a 4b 4c		
5. Demuestran que entienden la relación que existe entre figuras 2D y figuras 3D.	5a 5b		
6. Demuestran que comprenden el perímetro de una figura regular y no regular.	6a 6b		

Luego de aplicar el instrumento de evaluación, identifique el desempeño de los estudiantes y refuerce los aprendizajes de cada tema de la unidad. Para ello, utilice las actividades complementarias adjuntas en esta guía didáctica.

Pida a sus estudiantes autoevaluar la actitud demostrada durante la unidad, recalque la importancia de ser persistente, del esfuerzo y la actitud positiva ante el aprendizaje.

Adicionalmente, puede evaluar las actitudes de los estudiantes durante el desarrollo de la unidad mediante la **rúbrica** adjunta en esta guía didáctica.

Notas

[illegible]

1. Continúa las secuencias siguiendo el patrón.

A diagram showing a linked list with three nodes. The first node contains the number 15. An arrow points from this node to the second node, which contains the number 25. Above the second node is a box containing $+10$, with a curved arrow pointing down to the node. The second node points to a third, empty node, which in turn points to a fourth, empty node.

a. 

b.

A linked list is shown with five nodes containing the values 37, 39, 41, 43, and 45. The nodes are connected by arrows pointing from left to right. An arrow points from the node containing 43 to an empty rectangular box positioned above it.

a.

```
graph LR; N1[ ] --> N2[ ]; N2 --> N3[89]; N3 --> N4[94]; N4 --> N5[99]; N4 --> B[ ]; B --> N3;
```

b.

36 → 39 → 42 → →

Lucía colecciona láminas de animales. Ella posee 44 láminas y su hermana le regaló una determinada cantidad. Ahora, ella tiene 72 láminas en su colección. ¿Cuántas láminas de animales le regaló su hermana?

[illegible]

Respuesta: _____

b. Clarita ha hecho 12 chocolates y los repartirá en 4 bolsas, con igual cantidad, para regalárselos a sus amigas.

[illegible]

En cada bolsa pondrá chocolates.

c. Matías quiere armar un álbum con 24 fotos de su familia. Él ha puesto 6 fotos en cada página.

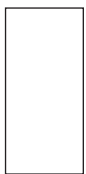
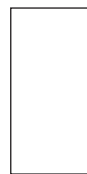
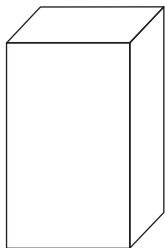
[illegible]

Matías ha completado páginas del álbum con fotos.

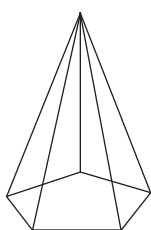
Figuras 3D

8. Pinta la cantidad de caras que tiene cada dibujo de figura 3D.

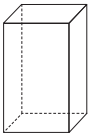
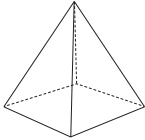
a.



b.

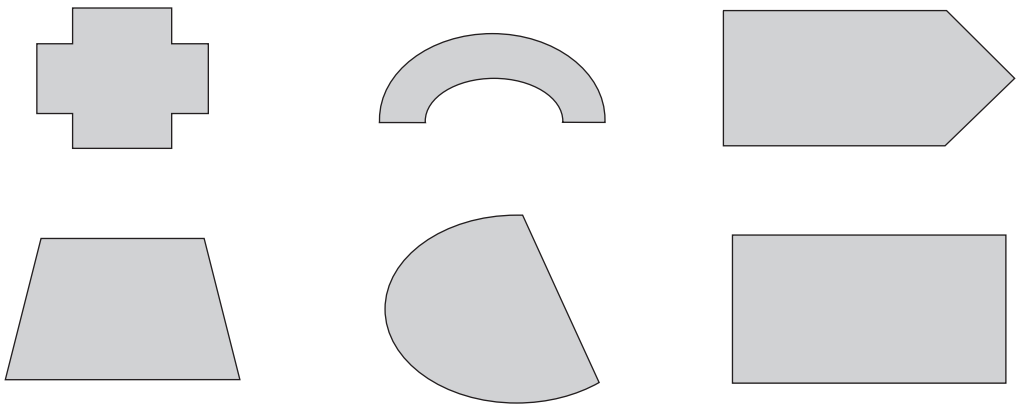


9. Completa la siguiente tabla con la información de los dibujos de figuras 3D.

Características de las figuras 3D				
Figura 3D	Cantidad de caras basales	Cantidad de caras laterales	Forma de cara basal	Forma de cara lateral
				
				

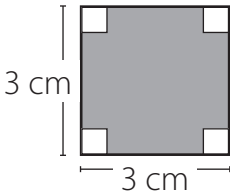
Perímetro

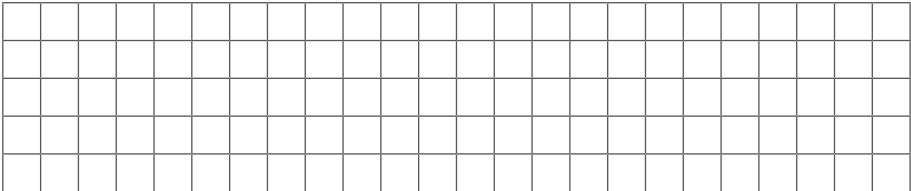
10. Marca con color rojo el contorno de las siguientes figuras.



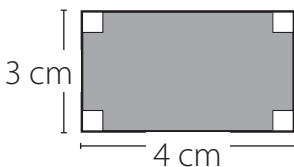
11. Calcula el perímetro (P) de las siguientes figuras geométricas.

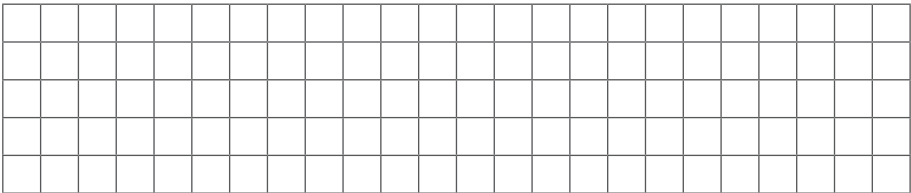
a.





b.





Responde las siguientes preguntas. Para ello, encierra la alternativa que consideres correcta.

1. ¿Cuál podría ser el número que completa la siguiente secuencia numérica?

A. 32

B. 33

C. 34

D. 35

28, 31, , 37, 40

2. Carolina utiliza palitos de fósforo para formar figuras, como se muestra en la imagen. ¿Cuántos palitos podría ocupar en total para formar la figura 5?

A. 17 

B. 21 

C. 22 

D. 25 

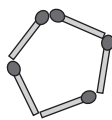


Figura 1

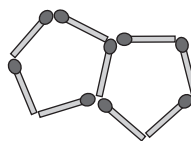


Figura 2

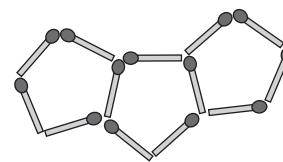


Figura 3

3. Camilo tiene $\bigcirc$ años y Romina $\triangle$ años. Si Romina es mayor que Camilo en 2 años, ¿cuál de las expresiones representa la relación entre sus edades?

A. $\bigcirc + \triangle = 2$

C. $\bigcirc - \triangle = 2$

B. $\bigcirc + 2 = \triangle$

D. $\triangle + 2 = \bigcirc$

4. ¿En cuál de las opciones se muestra una secuencia numérica cuyo patrón de formación es $+ 8$?

A. 17, 25, 33, 41, 49,...

C. 9, 15, 21, 27, 33,...

B. 12, 16, 20, 24, 28,...

D. 6, 13, 20, 27, 34,...

5. ¿Cuál de las siguientes opciones **no** permite equilibrar la balanza en desequilibrio que se muestra a continuación?

A. Quitar 6  del lado izquierdo de la balanza.

B. Agregar 6  al lado izquierdo de la balanza.

C. Quitar 6  del lado derecho de la balanza.

D. Agregar 3  al lado izquierdo y quitar 3 del lado derecho de la balanza.



Lado
izquierdo

Lado
derecho

6. ¿Cuál de los siguientes productos es mayor?

A. $5 \cdot 6$

C. $1 \cdot 10$

B. $4 \cdot 8$

D. $1 \cdot 20$

7. ¿Cuál es la multiplicación que representa la siguiente adición?

A. $16 \cdot 4$

B. $4 \cdot 4$

C. $6 \cdot 6$

D. $6 \cdot 4$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

8. ¿Cuál es la expresión que permite resolver la multiplicación $5 \cdot 8$ utilizando la propiedad distributiva?

A. $(5 \cdot 2) + (5 \cdot 6)$

C. $(8 \cdot 5) + (5 \cdot 8)$

B. $(5 \cdot 8) + (5 \cdot 8)$

D. $(4 \cdot 2) + (5 \cdot 5)$

9. En una sala se disponen para los estudiantes 4 filas con 8 puestos individuales cada una. ¿Cuántos puestos hay en total para los estudiantes?

A. Hay 16 puestos en total.

C. Hay 64 puestos en total.

B. Hay 32 puestos en total.

D. Hay 120 puestos en total.

10. Una caja tiene capacidad para guardar 4 botellas. ¿Cuántas cajas se necesitan para guardar 40 botellas?

A. 80 cajas.

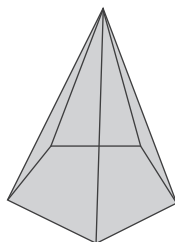
C. 10 cajas.

B. 40 cajas.

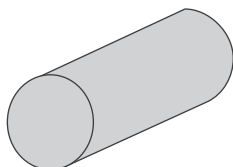
D. 4 cajas.

11. ¿Cuál de los siguientes dibujos de figuras 3D tiene 6 caras y 12 aristas?

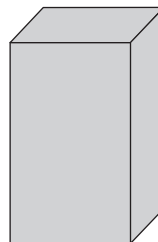
A.



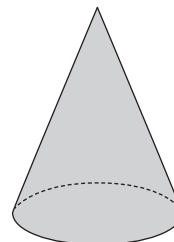
B.



C.



D.

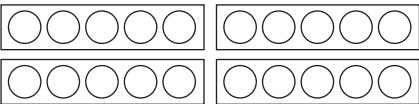
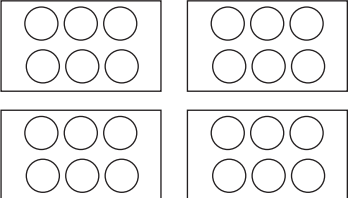


Solucionario Material fotocopiable

Actividades complementarias

- 35, 45
 - 35, 40, 45
- + 11
 - 2
- Patrón - 5 Secuencia 79, 84
 - Patrón + 3 Secuencia 45, 48
- Le regaló 28 láminas.
- Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo:

$$\begin{array}{lcl}
 \text{a.} & \boxed{3} \cdot (\boxed{4} + \boxed{4}) & \text{b.} \quad \boxed{3} \cdot (\boxed{5} + \boxed{3}) \\
 & \boxed{3} \cdot \boxed{4} + \boxed{3} \cdot \boxed{4} & \boxed{3} \cdot \boxed{5} + \boxed{3} \cdot \boxed{3} \\
 & \boxed{12} + \boxed{12} & \boxed{15} + \boxed{9} \\
 & \boxed{24} & \boxed{24}
 \end{array}$$

- Recolectará 30 hojas.
-  , 5.
 -  , 3.
 -  , 4.
- 2 cuadrados y 4 rectángulos.
 - 5 triángulos y 1 pentágono.
-  , 2, 4, cuadrado, rectángulo.
-  , 1, 4, cuadrado, triángulo.

- 

- 12 cm
 - 14 cm

Evaluación complementaria

- C
- B
- B
- A
- A
- B
- D
- A
- B
- C
- C

Rúbricas de la unidad

Rúbrica para coevaluación de Síntesis (página 182 del Texto del estudiante)

Indicador Contenido	Niveles de desempeño		
	Lo hizo muy bien (3 puntos)	Debe reforzar (2 puntos)	Requiere más trabajo (1 punto)
Tema 1: Patrones y ecuaciones	El ejemplo dado corresponde efectivamente al contenido seleccionado y está bien desarrollado.	El ejemplo dado corresponde al contenido seleccionado, pero está incorrectamente desarrollado.	El ejemplo dado no corresponde al contenido o no está desarrollado correctamente.
Tema 2: Multiplicación	El ejemplo dado corresponde efectivamente al contenido seleccionado y está bien desarrollado.	El ejemplo dado corresponde al contenido seleccionado, pero está incorrectamente desarrollado.	El ejemplo dado no corresponde al contenido o no está desarrollado correctamente.
Tema 3: División	El ejemplo dado corresponde efectivamente al contenido seleccionado y está bien desarrollado.	El ejemplo dado corresponde al contenido seleccionado, pero está incorrectamente desarrollado.	El ejemplo dado no corresponde al contenido o no está desarrollado correctamente.
Tema 4: Figuras 3D	El ejemplo dado corresponde efectivamente al contenido seleccionado y está bien desarrollado.	El ejemplo dado corresponde al contenido seleccionado, pero está incorrectamente desarrollado.	El ejemplo dado no corresponde al contenido o no está desarrollado correctamente.
Tema 5: Perímetro	El ejemplo dado corresponde efectivamente al contenido seleccionado y está bien desarrollado.	El ejemplo dado corresponde al contenido seleccionado, pero está incorrectamente desarrollado.	El ejemplo dado no corresponde al contenido o no está desarrollado correctamente.

Rúbrica para evaluar el desarrollo de actitudes en la unidad

Actitud	Niveles de desempeño		
	Cumple las expectativas (3 puntos)	Cumple algunas expectativas (2 puntos)	Requiere más trabajo (1 punto)
Curiosidad e interés	Demuestra interés y curiosidad por el aprendizaje de la matemática, haciendo preguntas, participando en clases y desarrollando las actividades propuestas.	En determinadas ocasiones demuestra interés y curiosidad por el aprendizaje de la matemática.	No manifiesta interés ni curiosidad por el aprendizaje de la matemática.
Actitud positiva	Manifiesta una actitud positiva y de confianza en sí mismo: buscando soluciones a problemas, expresando sus razonamientos, formulando dudas y observaciones.	En el desarrollo de ciertas actividades manifiesta una actitud positiva y de confianza en sí mismo.	No manifiesta una actitud positiva ni de confianza en sí mismo en ninguna actividad propuesta en la unidad.
Actitud de esfuerzo y perseverancia	Muestra dedicación cuando un aprendizaje le presenta mayor dificultad. Reconoce y utiliza los errores como fuente de aprendizaje.	En ocasiones, se frustra y decide no continuar y en otras lo intenta hasta conseguirlo, aprendiendo del error.	No manifiesta una actitud de esfuerzo y perseverancia, decide no continuar si tiene muchos errores.
Búsqueda de soluciones a problemas	Siempre propone estrategias y procedimientos propios en la resolución de problemas.	En ocasiones, propone estrategias y procedimientos propios en la resolución de problemas.	No propone estrategias ni procedimientos propios para la resolución de problemas.
Trabajo ordenado y metódico	Trabaja de manera ordenada, planificando su actuar, tanto en la escritura como en los procedimientos matemáticos.	Trabaja de manera ordenada, en ocasiones planifica sus respuestas.	Falta orden y planificación en su trabajo, sus respuestas no se comprenden.
Expresión y comunicación de ideas	Participa constantemente en clases, expresando sus ideas o dudas.	En ocasiones participa en clases, expresando sus ideas o dudas.	No se observa su participación en clases.

Solucionario Texto del estudiante

Unidad

2

Nuestro colegio

Página 100

¿Cuánto sé?

- a. + 5
16, 21, 26, 31
b. - 10
65, 45, 35, 25
- a. $5 < 6$
b. $7 = 7$
- a. $5 \cdot 6$
b. $2 \cdot 3$
c. $2 \cdot 10$

Página 101

- a. Cuadrado
b. Paralelepípedo o prisma de base rectangular.
c. Esfera
- Las medidas que se muestran son aproximadas.
a. 8
b. 10
c. 23
d. 29

Página 102

Tema 1 Patrones y ecuaciones

Activo mi mente

- a. La redonda que dura 4 tiempos.
b. 

Página 103

Explico mi estrategia

- 4, 7, 10
- Sí, ya que se van agregando tres tiempos a cada melodía.

Página 104

Patrones

Exploro

- De 10 en 10.
 $40 - 10 = 30$
 $70 - 40 = 30$
 $100 - 70 = 30$
- Sí, se puede seguir el patrón de sumar 30, ya que así se obtiene cada número que sigue en la secuencia.

Página 107

Ahora hazlo tú...

47, 47, 47, 47
47

Página 108

Practico

- a. 
b. 
c. 

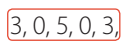
Trabajo colaborativo

- Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo:



Patrón ► 

Tres figuras siguientes ► 

- a. 3, 5, 7, 3, 5.
b. 5, 5, 1, 5, 5.
- Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo:
Patrón ►  3, 0, 5, 0, 3, ...
Debo tener 50 tarjetas para repetir el patrón 10 veces, de cada tarjeta se necesita.

0	►	10 tarjetas
3	►	20 tarjetas
5	►	20 tarjetas

5. a. 68
b. 569

Página 109

6. Ejemplo de respuesta:
Número: 120 Patrón: + 20
120, 140, 160, 180, 200
7. a. Carolina utilizó en total 24 banderines.
b. Matías usó 10 hexágonos.
c. Claudia necesita 40 cubos para construir una torre de 8 pisos.

Página 110

8. a. 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11
b. 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100
c. 99, 88, 77, 66, 55, 44, 33, 22, 11
d. 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81
9. a. V, lo que varía son las decenas.
b. F, ambos disminuyen 1.
c. V, sí, ya que tiene un patrón de + 1.

10. a.

31	32	33	34	35
41	42	43	44	45
51	52	53	54	55
61	62	63	64	65

b.

44	45	46	47	48
54	55	56	57	58
64	65	66	67	68
74	75	76	77	78

c.

66	67	68	69	70
76	77	78	79	80
86	87	88	89	90
96	97	98	99	100

d.

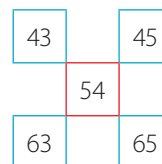
52	53	54	55	56
62	63	64	65	66
72	73	74	75	76
82	83	84	85	86

Página 111

11. a. 75
 $65 + 10 = 75$
b. 64
 $55 + 9 = 64$

Trabajo colaborativo

12. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo:



$$43 + 11 = 54$$

Página 112

Ecuaciones con adición y ecuaciones con sustracción

Exploro

- =
8, 16
- En la bolsa hay 8 botones.

Página 116

Ahora hazlo tú...

1. 3; 3

Página 118

Ahora hazlo tú...

1. 13
2. 17
17

Página 120

Practico

- 1. a. No, los resultados de ambas operaciones son iguales.
Se puede representar en la balanza B.
 - b. $8 + 2$ es mayor que $4 + 2$.
Se puede representar en la balanza A.
 - c. No, ambas operaciones tienen el mismo resultado.
Se puede representar en la balanza B.
 - d. No, el resultado de $10 - 4$ es menor a $6 + 8$.
Se puede representar en la balanza C.
2. a. =
b. >
c. <
d. =
3. $18 + \text{●} = 27$, $51 - \text{▲} = 5$, $\text{■} + 39 = 50$,
 $26 - \text{■} = 12$

Página 121

4. a. $14 + \text{🍷} = 22$
b. $\text{🍷} - 6 = 25$
5. a. Se dibuja en el lado que está el triángulo 16 ●, y en el otro lado se dibujan 24 ●.
- b. En donde está el cuadrado se quitan 8 ● y en el otro lado se dibujan 22 ● para mantener la balanza en equilibrio.

Página 122

6. a. 10
b. 83
c. 75
d. 100
e. 20
f. 15
7. a. 10
17
6
b. 42
46
58
c. 36
41
23

8. a. A Víctor le faltan 45 kg.
b. La segunda caja tenía 29 pinches.

Página 123

- c. Francisca debe agregar 15 limones a la bolsa azul.
9. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo.
- a. Javier tenía 45 cartas en total. Si 15 cartas se las regalaron y el resto las compró, ¿cuántas cartas compró Javier?
Respuesta: Javier compró 30 cartas.
- b. Ana tenía una bolsa con mandarinas y le sacó un día 12 mandarinas a la bolsa, quedándole 26. ¿Cuántas mandarinas tenía inicialmente en la bolsa?
Respuesta: Inicialmente tenía 38 mandarinas.
- c. En el colegio había 36 pelotas y para la clase de Educación Física prestaron algunas, quedando 17. ¿Cuántas pelotas prestaron?
Respuesta: Prestaron 19 pelotas.

Trabajo colaborativo

10. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo.

Soy un número al que si me restas 10 quedo en 54.

Soy un número al que si me sumas 15 quedo en 80.

Ecuación	Número incógnito	✓ o ✗
$\text{▲} - 10 = 54$	64	✓
$\text{▲} + 15 = 80$	65	✓

Página 124

¿Cómo voy?

1. a. + 10
b. + 110
c. - 90
d. - 100
2. a. $440 - 100 = 340$
b. $270 + 10 = 280$

Página 125

3. a. $\blacksquare + 18 = 45$
b. $45 - 18 = 27$
4. a. $\blacksquare + 11 = 27$
b. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo.

	$\blacksquare = 20$	$\blacksquare = 15$	$\blacksquare = 16$
$\blacksquare + 11 = 27$	$20 + 11 = 31$	$15 + 11 = 26$	$16 + 11 = 27$
¿Cumple la igualdad?	X	X	✓

Página 126

Tema 2 Multiplicación

Activo mi mente

2. a. Se instaló para clasificar la basura producida y reciclarla.
b. $5 + 5 + 5 = 3 \cdot 5 = 15$ contenedores.

Página 127

Explico mi estrategia

1. Se dibujan ocho grupos y en cada grupo tres ●.
2. Conteo de 3 en 3, ya que llego más rápido al resultado.

Página 128

Relación entre la adición y la multiplicación

Exploro

- 4
- $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$
- 8; 4
- 32

Página 129

Ahora hazlo tú...

6, 5, 30
6, 5, 30
30

Página 132

Practico

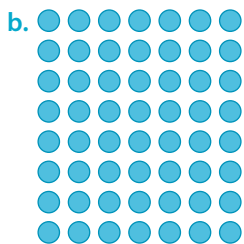
1. a. Dibujo 8 grupos con 6 ● cada uno.
b. Dibujo 6 grupos con 4 ● cada uno.
c. Dibujo 8 grupos con 4 ● cada uno.
2. a. $3 + 3 + 3$, 3 veces 3, $3 \cdot 3$
b. $5 + 5 + 5 + 5$, 4 veces 5, $4 \cdot 5$
c. $6 + 6 + 6$, 3 veces 6, $3 \cdot 6$
3. a. No se puede representar solo con una multiplicación.
b. $4 \cdot 2 = 8$
4. a. $4 \cdot 7$
b. $6 \cdot 2$
c. $3 \cdot 10$
d. $4 \cdot 1$

Página 133

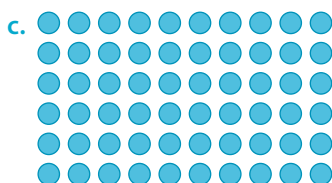
5. a. $4 + 4 + 4 + 4$
b. $8 + 8 + 8$
c. $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$
d. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$
6. a. Daniel en cinco días leerá 40 páginas.
b. Participarán 56 estudiantes en el baile de 3° básico.
7. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo.
a. Javiera tiene tres cajas con siete juguetes cada una.
¿Cuántos juguetes tiene en total?
Respuesta: Tiene en total 21 juguetes.
b. Martín tiene ordenados sus autos en cuatro grupos de nueve autos cada uno. ¿Cuántos autos tiene en total?
Respuesta: Martín tiene 36 autos en total.
c. Una profesora ordena los bancos de los niños en ocho grupos de cinco estudiantes cada uno.
¿Cuántos estudiantes hay en el curso?
Respuesta: En el curso hay 40 estudiantes.



$$4 \cdot 5 = 20$$



$$8 \cdot 7 = 56$$



$$6 \cdot 10 = 60$$

Trabajo colaborativo

9.



$$6 \cdot 3 = 18$$



$$3 \cdot 6 = 18$$

Si bien el orden de los factores no es el mismo, los productos obtenidos son iguales.

Página 134

Tablas de multiplicar

Exploro

- $3 \cdot 6$
- $3 \cdot 4 = 12$ $3 \cdot 2 = 6$
- Sí, se obtiene la misma suma, porque la cantidad de estudiantes no varía.

Página 136

Ahora hazlo tú...

1. 18
24
36
42
48
54
2. 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60.

Página 137

Practico

1. a.

- 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81, 84, 87, 90, 93, 96, 99.
- 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, 76, 80, 84, 88, 92, 96, 100.
- 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96.

b. Tabla del 3 ► + 3

Tabla del 4 ► + 4

Tabla del 8 ► + 8

Página 138

2. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo

a. 4, 4, 16, 16

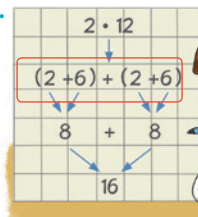
4, 4, 32

b. 5, 2, 30, 12

5, 2, 42

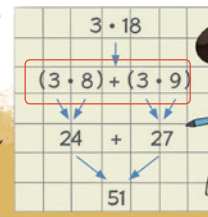
3. b, porque $72 > 63$.

4. a.



$$\begin{aligned} 2 \cdot 12 \\ &= (2 \cdot 6) + (2 \cdot 6) \\ &= 12 + 12 \\ &= 24 \end{aligned}$$

b.



$$\begin{aligned} 3 \cdot 18 \\ &= (3 \cdot 9) + (3 \cdot 9) \\ &= 27 + 27 \\ &= 54 \end{aligned}$$

5. a.

- Se pueden hacer 18 queques con 6 kg de harina.
- Se pueden hacer 32 tortas con 8 kg de harina.
- b. Sí, está en lo correcto, ya que este es el procedimiento que se debe realizar al descomponer un factor.

Página 139

Trabajo colaborativo

6. Actividad a cargo del estudiante.
7. Actividad a cargo del estudiante.

Página 140

¿Cómo voy?

1. a. $4 + 4 + 4 = 12$
b. 3 veces 4 es 12.
c. $3 \cdot 4 = 12$
2. a. La niña eligió multiplicar directamente y el niño decidió sumar iteradamente.
b. Sí, porque si bien ocupan operaciones distintas están representando lo mismo.

Página 141

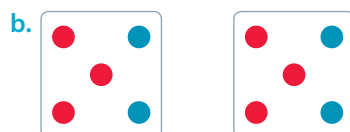
3. Ejemplos de respuestas:
a. $2 \cdot 6 = (2 \cdot 3) + (2 \cdot 3) = 6 + 6 = 12$
b. $4 \cdot 6 = (4 \cdot 3) + (4 \cdot 3) = 12 + 12 = 24$
c. $6 \cdot 6 = (6 \cdot 3) + (6 \cdot 3) = 18 + 18 = 36$
4. a. 15
b. Se necesitan 8 bolsas.

Página 142

Tema 3 División

Activo mi mente

2. a. Consiste en amarrar un pañuelo a la mitad de la cuerda y que los dos grupos tiren de los extremos de la cuerda hasta que uno gane al tirar toda la cuerda.



Página 143

Explico mi estrategia

1. Se pueden formar cuatro parejas de hombre y mujer y una de dos niñas.
2. Se pueden conformar 4 parejas.
3. Distribuí los elementos que yo tenía y formé las parejas.

Página 144

Relación entre la sustracción y la división

Exploro

- 10; 5; 0
- 3
- No se pueden repartir 5 lápices a cada uno, ya que hay 15 lápices para cuatro estudiantes, es decir, necesitaría en total 20 lápices.

Página 145

Practico

1. a. $24 - 6 = 18$, $18 - 6 = 12$, $12 - 6 = 6$, $6 - 6 = 0$
b. $40 - 8 = 32$, $32 - 8 = 24$, $24 - 8 = 16$, $16 - 8 = 8$, $8 - 8 = 0$
c. $42 - 6 = 36$, $36 - 6 = 30$, $30 - 6 = 24$, $24 - 6 = 18$, $18 - 6 = 12$, $12 - 6 = 6$, $6 - 6 = 0$
d. $18 - 2 = 16$, $16 - 2 = 14$, $14 - 2 = 12$, $12 - 2 = 10$, $10 - 2 = 8$, $8 - 2 = 6$, $6 - 2 = 4$, $4 - 2 = 2$, $2 - 2 = 0$

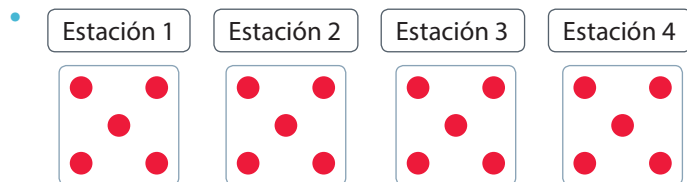
Trabajo colaborativo

2. a. $42 : 6 = ?$
 $42 - 6 = 36$, $36 - 6 = 30$, $30 - 6 = 24$, $24 - 6 = 18$, $18 - 6 = 12$, $12 - 6 = 6$, $6 - 6 = 0$
Le corresponde 7 bolitas a cada uno.
- b. $36 : 4 = ?$
 $36 - 4 = 32$, $32 - 4 = 28$, $28 - 4 = 24$, $24 - 4 = 20$, $20 - 4 = 16$, $16 - 4 = 12$, $12 - 4 = 8$, $8 - 4 = 4$, $4 - 4 = 0$
En cada bolsa habrá 9 pinches.

Página 146

Situaciones de reparto y de agrupación

Exploro



- 5 estudiantes.

Página 149

Ahora hazlo tú...

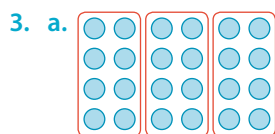
- 2, 9, 18
- 6, 6
- 18, 18, 6

Practico

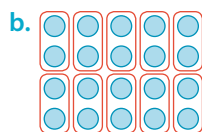
- a. y b.

Página 150

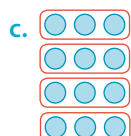
- a. 28, 4, 7
b. 30, 6, 5



24, 8, 3

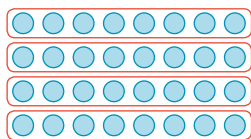


20, 2, 10

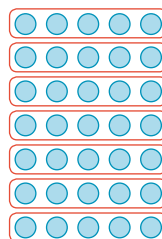


12, 3, 4

- a. 4



- 7



- No, porque debió repartirlo en partes iguales.

- 9
6, 9, 54
- 9
3, 9, 27
- 6
8, 6, 48

Página 151

- No, $6 \cdot 3$ está relacionada con la división $18 : 6 = 3$.

- 2, 4, 8
8, 4, 2
8, 2, 4
- 2, 5, 10
10, 2, 5
10, 5, 2

- Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo.

- María tenía 20 naranjas y las repartió en 5 grupos de manera equitativa, ¿cuántas naranjas le corresponden a cada grupo?

Respuesta: En cada grupo quedaron 4 naranjas.

- Felipe repartió sus 24 lápices a sus tres amigos de manera equitativa, ¿cuántos lápices recibió cada amigo?

Respuesta: Cada amigo recibió 8 lápices.

- Se quieren plantar 72 árboles y se agrupan en 8 grupos de igual cantidad, ¿cuántos árboles tiene cada grupo?

Respuesta: Cada grupo tiene 9 árboles.

- Lucía usará 8 cajas.
- Los yogures me alcanzan para 8 días.
- La división es $45 : 5 = 9$

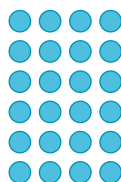
Página 152

¿Cómo voy?

- $18 - 3 = 15$, $15 - 3 = 12$, $12 - 3 = 9$, $9 - 3 = 6$,
 $6 - 3 = 3$, $3 - 3 = 0$
 - 6, 3, 18
 - $18 : 3 = 6$
- 10

Página 153

- Habrán 4 niñas en cada sector.
- Una multiplicación que se puede usar es $4 \cdot 6$.
 - Las dos divisiones asociadas son $24 : 4 = 6$, $24 : 6 = 4$.
 - Seis filas con cuatro asientos cada una.



Página 154

Tema 4 Figuras 3D

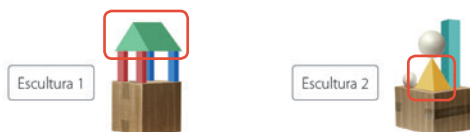
Activo mi mente

- Porque algunos escultores ocupan figuras 3D y los pintores representan diferentes tipos de líneas y figuras geométricas.
 - Ejemplo de respuesta: círculo y cuadrado.

Página 155

Explico mi estrategia

1.



- Las caras laterales de la escultura 1 son rectangulares y las de la escultura 2 son triangulares. Ambas tienen caras triangulares, tienen vértices y aristas.
- Observar cada figura e identificar qué figuras tenía cada una.

Página 156

Figuras 3D y sus elementos

Exploro

- Basurero, pelota, estante
Cono, cubo de rubik, regalo.

Página 159

Ahora hazlo tú...

8, 12
más, no

Practico

- Pirámide de base triangular.
 - Cilindro
- No, ambos tienen superficie curva.

Página 160

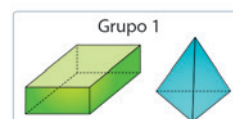
3.



- La caja de cereal tiene solo superficies planas. El tarro de salsa de tomates tiene superficies planas en sus bases y una superficie curva.
El gorro de cumpleaños tiene una superficie curva.
La vela tiene solo superficies planas.
Lo supe fijándome en la forma de sus caras.
- Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo.
Pelotas, conos de papel absorbente, caja cilíndrica, entre otras.
- Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo.
 - Pizarra, estante.
 - Globo terráqueo, pelota.
 - Basurero, porta lápiz cilíndrico.

Trabajo colaborativo

5.



Vértices: 8, 4
Aristas: 12, 6



Vértices: 5, 6
Aristas: 8, 9

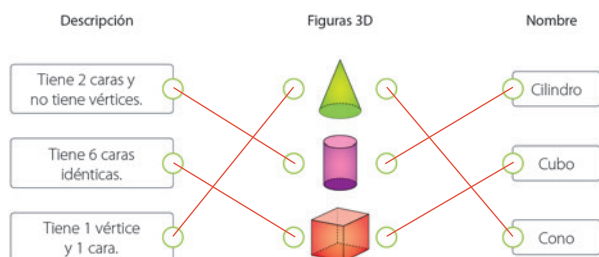
Página 161

6. a. Cubo
- b. Cilindro
- c. Paralelepípedo
- d. Cono
- e. Pirámide
- f. Esfera

7.

Figura 3D	Cantidad de caras	Cantidad de vértices	Cantidad de aristas	Figura 2D de sus caras
a. 	4	4	6	Triángulos
b. 	6	8	12	Rectángulos
c. 	6	8	12	Cuadrados

8.



Página 162

9. a. Cubo, paralelepípedo.
 - b. Cubo, paralelepípedo.
 - c. Cubo, paralelepípedo, por sus caras planas y el prisma y el cilindro se pueden apilar en sus bases.
 - d. Cilindro y paralelepípedo, ya que por su forma los alimentos quedan mejor distribuidos.
 - e. Porque la pelota no tiene caras planas.
10. a. La hormiga sigue el orden de los vértices para recorrer el cubo, pasando por 8 vértices.
 - b. Las pirámides de Egipto se asemejan a una pirámide; la Biósfera, a una esfera; la torre de Pisa, a un cilindro, y los edificios de New York, a un paralelepípedo y en la cima a una pirámide.

Página 163

Trabajo colaborativo

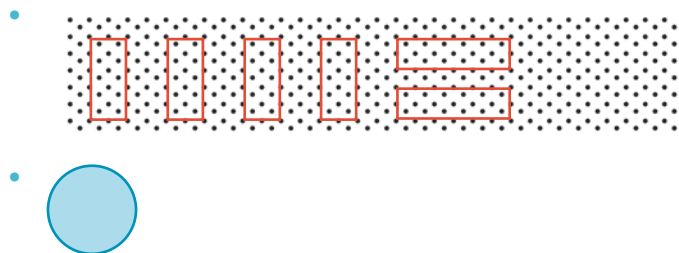
11. Actividad a cargo del estudiante.

Página 164

Relación entre figuras 2D y figuras 3D

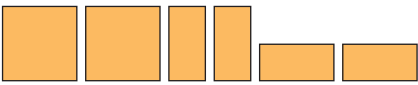
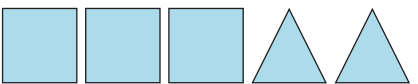
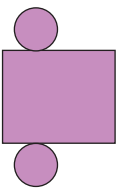
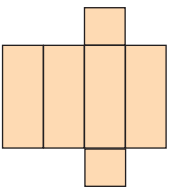
Exploro

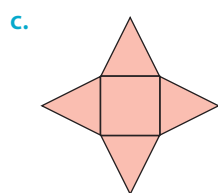
- Paralelepípedo
- Cilindro



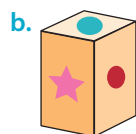
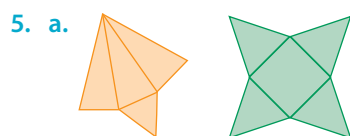
Página 167

Practico

1. a. 
 - b. 
 - c. 
2. a. Cilindro
 - b. Cubo
 - c. Pirámide de base triangular.
3. a. Paralelepípedo
 - b. Pirámide de base cuadrada.
4. a. 
 - b. 



Página 168



7. a. Falso, ya que con un triángulo no se puede construir un cono.
b. Falso, ya que las dos bases están en el mismo lado.

Página 169

Trabajo colaborativo

8. Cuadrados y rectángulos, porque los cortes son rectos y se forman ángulos rectos.
9. Actividad a cargo del estudiante.
10. Actividad a cargo del estudiante.

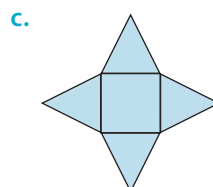
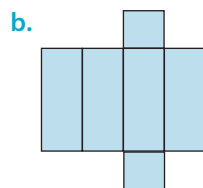
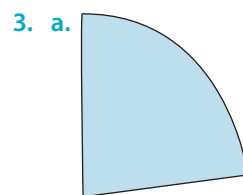
Página 170

¿Cómo voy?

1. a. Pelota de tenis, esfera, 1 superficie curva.
b. Pelota de pimpón, esfera, 1 superficie curva.
c. Pegamento, cilindro, 2 superficies planas y 1 superficie curva.

Página 171

2. a. 6, 8, 12
b. 5, 5, 8



Página 172

Tema 5 Perímetro

Activo mi mente

2. a. Porque se pueden compartir ideas, experiencias, conocimientos.
b. 6

Página 173

Explico mi estrategia

1. Me parece más conveniente usar la blanda, porque el resultado será más exacto.
2. Medir con una lana o un hilo.

Página 174

Perímetro de figuras regulares y no regulares

Exploro

- 6 m, 2 m, 4 m, 7 m, 2 m y 9 m.
- Sumar la medida de todos los lados.
- Si le alcanza, ya que el perímetro de la figura es 30 m.

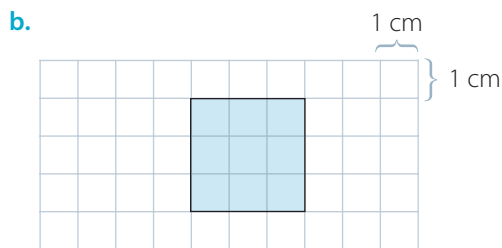
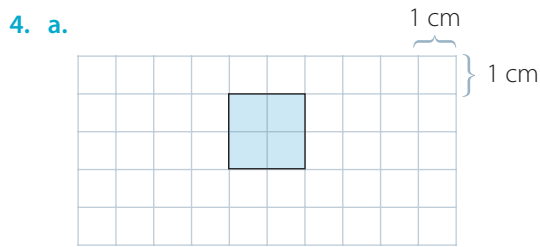
Página 177

Practico

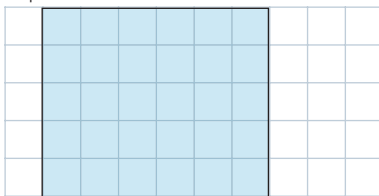
1. a. 15
b. 45
c. 56
d. 66
e. 76
f. 52
2. a. 36
b. 24

Página 178

3. a. 15
b. 16



5. a. Matilde necesita 80 cm de lana.
b. El perímetro del terreno es 220 m.



Página 179

- c. El ancho del rectángulo mide 7 cm.
d. El largo del rectángulo mide 36 cm.
e. Cada lado del cuadrado mide 9 cm.
f. La figura tiene 5 lados.
g. Si la medida del lado de un cuadrado se duplica, el perímetro también se duplica.

Página 180

¿Cómo voy?

1. a. Necesitará más cinta la niña.
b. Necesitará 14 cm más de cinta.
2. a. Menos cinta, porque el perímetro es 80 cm.
b. José necesita 6 cm menos.

Página 181

3. Recorrerá 618 m.
4. Necesita 80 cm de cinta.

Página 182

Organizo lo estudiado

Tema 1: Patrones y ecuaciones

Ecuaciones con adición.

Patrones numéricos.

▶ 10, 20, 30, 40. Patrón: + 10

Ecuaciones con sustracción.

▶ $\square - 12 = 20$

$\square = 20 + 12$

$\square = 32$

Tema 2: Multiplicación

Tablas de multiplicar.

Relación entre la adición y la multiplicación.

▶ $3 + 3 + 3 + 3 = 12$

Tema 3: División

Situaciones de reparto y de agrupación.

Relación entre la sustracción y la división.

▶ $20 : 5 = ?$

$20 - 5 = 15$

$15 - 5 = 10$

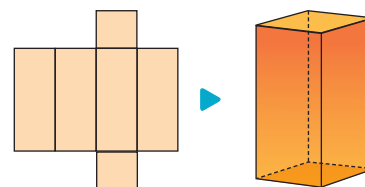
$10 - 5 = 5$

$5 - 5 = 0$

Tema 4: Figuras 3D

Figuras 3D y sus elementos.

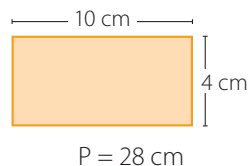
Relación entre figuras 2D y figuras 3D.



Tema 5: Perímetro

Perímetro de figuras regulares.

Perímetro de figuras no regulares.



Página 183

¿Qué aprendí?

1. a. + 1, + 10
- b. 35, 46, 57

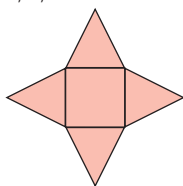
2. a. 
- b. 

Página 184

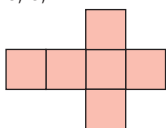
3. a. $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 48$
- b. $6 \cdot (4 + 4) = 24 + 24 = 48$
- c. $6 \cdot 8 = 48$
4. a. $4 \cdot 6 = 24$
- b. $24 : 6 = 4$, $24 : 4 = 6$
- c. Se pueden formar 3 grupos.

Página 185

5. a. 5, 5, 8



- b. 6, 8, 12



6. a. El otro lado del rompecabezas mide 6 cm.
- b. El perímetro de cada pieza es de 8 cm.

Solucionario Cuaderno de ejercicios

Unidad

2

Nuestro colegio

Página 46

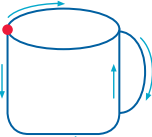
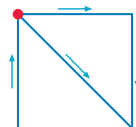
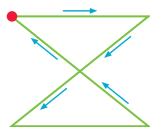
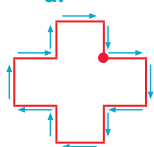
¡Actívate!

1. a. Un patrón de formación podría ser la figura 2.
a. Un patrón de formación podría ser la figura 3.
2. Respuesta variada. A continuación se muestra un ejemplo.

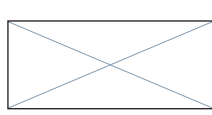
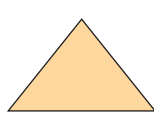
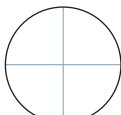
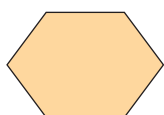


Página 47

a.



b.



3. a. 5, 5, 5
15
- b. 6, 6, 6
18

Página 48

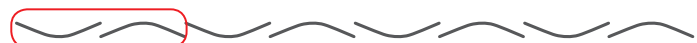
Tema 1: Patrones y ecuaciones

Patrones

1. a.



b.



c.



2.

a.

b. y

3. a. 3, 2, 1

b. 8, 8, 8

Página 49

4. a. - 10

b. + 50

c. - 45

5. a. 305, 405, 505, 605, 705, 805, 905

b. 224, 254, 284, 314, 344, 374, 404

c. 785, 795, 805, 815, 825, 835, 845

Página 50

6. a. , b. y c.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

7. a. F

Disminuye en 1.

b. V

c. F

Es restar 1.

Página 51

8.

a.

34	35	36	37	38
44	45	46	47	48
54	55	56	57	58
64	65	66	67	68

b.

42	43	44	45	46
52	53	54	55	56
62	63	64	65	66
72	73	74	75	76

c.

63	64	65	66	67
73	74	75	76	77
83	84	85	86	87
93	94	95	96	97

9. a. 86
 $85 + 1 = 86$
 b. 89
 $79 + 10 = 89$

10. a. - 1
 b. + 11
 c. - 10

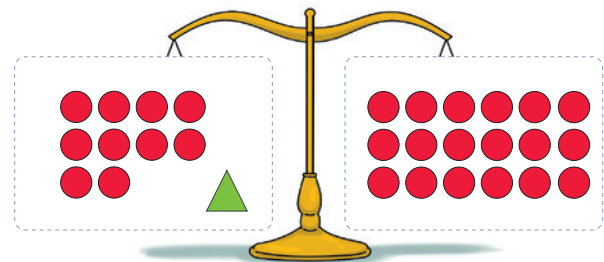
Página 52

Ecuaciones con adición y ecuaciones con sustracción

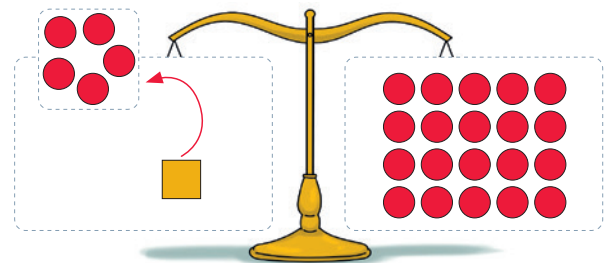
- a. Sí, porque es una igualdad con un valor incógnito.
 b. No, porque es solo una igualdad sin valor incógnito.
 c. Sí, porque es una igualdad con un valor incógnito.
- a. $\triangle + 12 = 20$
 b. $\triangle - 3 = 25$
- a. $\triangle - 24 = 16$
 b. $\triangle + 9 = 43$

Página 53

4. a.



b.



5. a. 71
 b. 92
 c. 8
 d. 30

Página 54

6.

- a. $\triangle + 14 = 54$, $\triangle = 40$
 b. $\triangle - 21 = 23$, $\triangle = 44$
 c. $\triangle + 33 = 93$, $\triangle = 60$
 d. $\triangle - 24 = 54$, $\triangle = 78$

7. a. Le faltan 12 bolitas.
 b. Le faltan 51 puntos.
 c. Se hicieron 54 kilogramos de pan.

Página 55

- d. Debe agregar 9 cubos.
 e. Debe sacar 7 cubos.
 f. Tenía 29 lápices.

Página 56

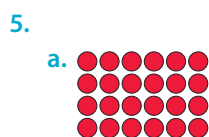
Tema 2: Multiplicación

Relación entre la adición y la multiplicación

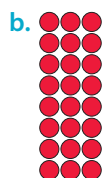
1. a. $6 + 6 + 6 + 6 = 24$
4 veces 6 es 24.
 $4 \cdot 6 = 24$
Hay 24 lápices en total.
- b. $6 + 6 + 6 = 18$
3 veces 6 es 18.
 $3 \cdot 6 = 18$
Hay 18 peras en total.

Página 57

2. a. $6 \cdot 8$ b. $8 \cdot 4$
3. a. 10, 10, 10, 10 b. 1, 1, 1, 1, 1, 1
4. a. ✗ b. ✓ c. ✓ d. ✗



4, 6, 24
24



8, 3, 24
24

Página 58

6. a. $4 + 4 + 4$ $3 \cdot 4 = 12$
- b.
- c.
- d. $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ $4 \cdot 2 = 8$

7. a.

Representación	Adición de sumandos iguales
	$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 42$
	Multiplicación
	$6 \cdot 7 = 42$

Plantó 42 lechugas.

Página 59

b.

Representación	Adición de sumandos iguales
	$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 80$
	Multiplicación
	$10 \cdot 8 = 80$

Tendrá 80 zanahorias.

c.

Representación	Adición de sumandos iguales
	$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 48$
	Multiplicación
	$8 \cdot 6 = 48$

Necesita 48 clavetes.

d.

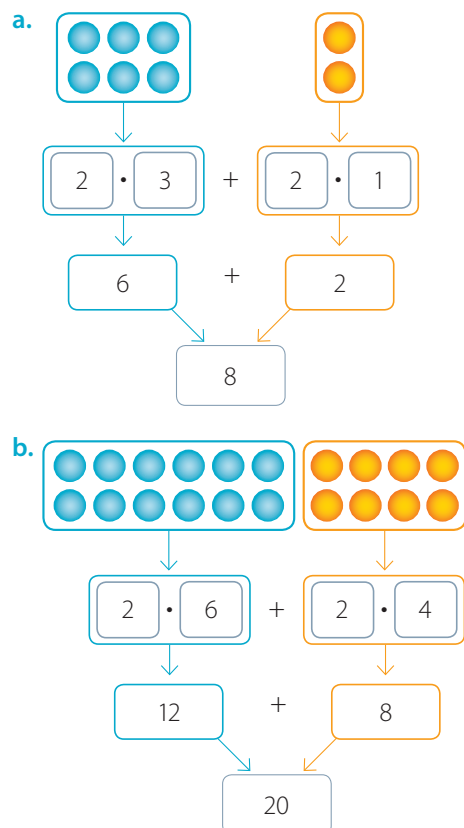
Representación	Adición de sumandos iguales
	$8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40$
	Multiplicación
	$5 \cdot 8 = 40$

En cinco tarros hay 40 mitades.

Página 60

Tablas de multiplicar

1.



2.

a. $3 \cdot 7 = 3 \cdot (1 + 6)$
 $= 3 \cdot 1 + 3 \cdot 6$
 $= 3 + 18$
 $= 21$

b. $2 \cdot 6 = 2 \cdot (2 + 4)$
 $= 2 \cdot 2 + 2 \cdot 4$
 $= 4 + 8$
 $= 12$

c. $4 \cdot 6 = 4 \cdot (3 + 3)$
 $= 4 \cdot 3 + 4 \cdot 3$
 $= 12 + 12$
 $= 24$

d. $5 \cdot 9 = 5 \cdot (4 + 5)$
 $= 5 \cdot 4 + 5 \cdot 5$
 $= 20 + 25$
 $= 45$

Página 61

3.

a. $2 \cdot 7 = 2 \cdot (5 + 2)$
 $= 2 \cdot 5 + 2 \cdot 2$
 $= 10 + 4$
 $= 14$

b. $4 \cdot 9 = 4 \cdot (6 + 3)$
 $= 4 \cdot 6 + 4 \cdot 3$
 $= 24 + 12$
 $= 36$

4.

a.

$6 \cdot 9 = 6 \cdot (4 + 5)$
 $= 6 \cdot 4 + 6 \cdot 5$
 $= 24 + 30$
 $= 54$

b.

$5 \cdot 10 = 5 \cdot (2 + 8)$
 $= 5 \cdot 2 + 5 \cdot 8$
 $= 10 + 40$
 $= 50$

Página 62

5.

•	1	2	3	4	5	6	8	10
1	1	2	3	4	5	6	8	10
2	2	4	6	8	10	12	16	20
3	3	6	9	12	15	18	24	30
4	4	8	12	16	20	24	32	40
5	5	10	15	20	25	30	40	50
6	6	12	18	24	30	36	48	60
8	8	16	24	32	40	48	64	80
10	10	20	30	40	50	60	80	100

6. a. 20 c. 54 e. 30
 b. 56 d. 35 f. 18
7. a. Isabel guardará 40 frascos en 4 cajas.
 b. Raquel ordenó 16 huevos.

Página 63

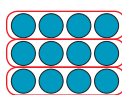
- c. Guardaron 40 prendas en total.
 d. Amalia juntó 64 botellas en total.

Página 64

Tema 3: División

Relación entre la sustracción y la división

1. a. $12 : 3$ $12 - 3 - 3 - 3 - 3$ 4

b. $12 : 4$  3

c.  $9 - 3 - 3 - 3$ 3

2.

$35 : 5 = 7$	$21 - 7 - 7 - 7 = 0$
$24 : 6 = 4$	$35 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 = 0$
$24 : 4 = 6$	$24 - 6 - 6 - 6 - 6 = 0$
$35 : 7 = 5$	$35 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 = 0$
$21 : 7 = 3$	$24 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$
$21 : 3 = 7$	$21 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$

Página 65

3. a. 5
 b. 5
 c. 8
 d. 6
 e. 8
 f. 6
4. a. Como al 6 resté 2 veces el 3, entonces:
 $6 : 3 = 2$
 Hay 2 damascos en cada bolsa.

Página 66

- b. Como al 12 resté 3 veces el 4, entonces:
 $12 : 4 = 3$
 Hay 3 limones en cada bolsa.
- c. Como al 25 resté 5 veces el 5, entonces:
 $25 : 5 = 5$
 Hay 5 peras en cada bolsa.
- d. Como al 32 resté 4 veces el 8, entonces:
 $32 : 8 = 4$
 Hay 4 frutillas en cada bolsa.

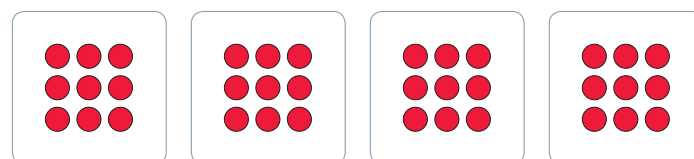
Página 67

5. a. Hay 5 galletas en cada paquete.
 b. Le dio 2 berlines a cada persona.
 c. Puso 3 tomates en 5 platos y 5 tomates si fuesen 3 platos.
 d. Sí podrán distribuirse en partes iguales; en cada bus irían 10 personas.

Página 68

Situaciones de reparto y de agrupación

1.



$36 : 4 = 9$

2. a. $16 : 4 = 4$
 b. $20 : 4 = 5$
3. Ejemplos de respuesta:
 a. $24 : 4 = 6$
 b. $24 : 8 = 3$

Página 69

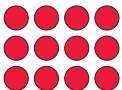
4.

a.

Representación	División
	$27 : 3 = 9$

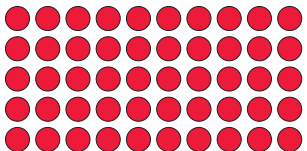
Cada nieto recibió 9 galletas.

b.

Representación	División
	$12 : 3 = 4$

Elisa colocó 4 flores en cada florero.

c.

Representación	División
	$50 : 5 = 10$

Sebastián ocupó 10 cajas.

Página 70

5. a. $2 \cdot 6 = 12$

$$12 : 2 = 6$$

b. $6 \cdot 6 = 36$

$$36 : 6 = 6$$

c. $5 \cdot 4 = 20$

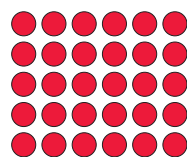
$$20 : 4 = 5$$

d. $5 \cdot 5 = 25$

$$25 : 5 = 5$$

6.

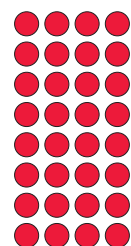
a. 30



$$30 : 6 = 5$$

$$30 : 5 = 6$$

b. 32



$$32 : 4 = 8$$

$$32 : 8 = 4$$

Página 71

7. a. $3 \cdot 5 = 15$

b. $8 \cdot 6 = 48$

c. $7 \cdot 4 = 28$

d. $8 \cdot 8 = 64$

8. Ejemplos de respuestas:

a. Juan tiene 20 bolitas y las reparte en partes iguales entre sus 5 amigos, ¿cuántas bolitas recibe cada uno?

b. En un huerto hay 21 lechugas plantadas en 3 filas. Si en cada fila hay igual cantidad de lechugas, ¿cuántas hay en cada fila?

9. Emilia está en lo correcto, porque el cociente de la división es 2 y $2 \cdot 4 = 8$.

Página 72

Tema 4: Figuras 3D

Figuras 3D y sus elementos

1. a.

- Paralelepípedo
- Planas
- 8
- 12

b.

- Pirámide de base cuadrada.
- Plana
- 5
- 8

c.

- Cono
- 1 Plana y 1 curva.
- 1 (cúspide).
- 0

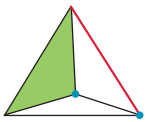
Página 73

2. a. Cono

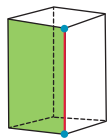
b. Cilindro

c. Esfera

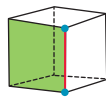
3. a.



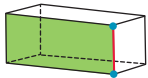
b.



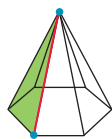
c.



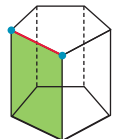
d.



e.

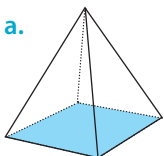


f.

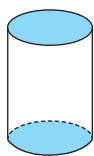


4.

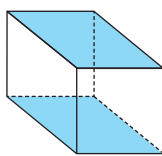
a.



b.



c.



Página 74

5. a. 2

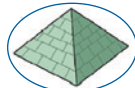
b. 1

c. 2

d. 1

e. 1

6.



Página 75

7. a. E

b. C

c. B

d. F

8. a. Julia está observando una pirámide de base triangular, porque tiene caras triangulares (1 basal y 3 laterales).

b. Josefina está en lo correcto, porque no es una superficie plana.

c. No está en lo correcto, porque tiene un vértice.

d. María describió una pirámide, porque la base de una pirámide no puede ser sostenida por la cúspide de otra pirámide.

Página 76

Relación entre figuras 2D y figuras 3D

1. a. $\begin{matrix} \times \times \times \checkmark \times \\ 4 \end{matrix}$

b. $\begin{matrix} \checkmark \times \times \times \times \\ 6 \end{matrix}$

c. $\begin{matrix} \times \checkmark \times \times \times \\ 1 \end{matrix}$

d. $\begin{matrix} \checkmark \times \times \checkmark \times \\ 1 \quad 4 \end{matrix}$

e. $\begin{matrix} \times \checkmark \checkmark \times \times \\ 2 \quad 1 \end{matrix}$

f. $\begin{matrix} \checkmark \times \checkmark \times \times \\ 2 \quad 4 \end{matrix}$

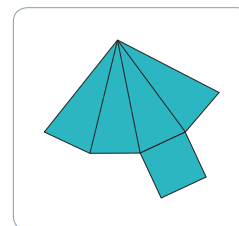
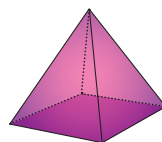
Página 77

2. Red Figura 3D

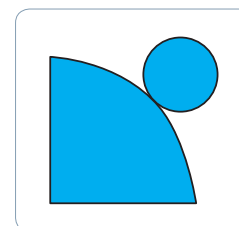
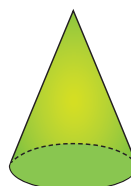
a.	
b.	
c.	
d.	

Página 78

3. a.



b.



General

- Barrón, M.; Zatarain, R. y Hernández, Y. (2014). *Tutor Inteligente con reconocimiento y manejo de emociones para matemáticas*. *Revista electrónica de investigación educativa*, vol.16, 3, 88-102.
- Boza, A., Méndez, J. y Toscano, M. (2009). *El impacto de los proyectos TIC en la organización y los procesos de enseñanza - aprendizaje en los centros educativos*. *Revista de Investigación Educativa*, vol. 27, 1, 263-289.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Bruner, J. S. (1969). *Hacia una teoría de la instrucción*. México: Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana.
- Chamorro, C. (2003). *Didáctica de las matemáticas para primaria*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Chevallard, Y. (1997). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- Duval, R. (2004). *Semiosis y pensamiento humano, Capítulo V. Universidad del Valle, Instituto de Educación y Pedagogía, Grupo de Educación Matemática*. Peter Lang S. A. Editions scientifiques européennes, 1995.
- Gómez-Chacón, M. (2002). *Afecto y aprendizaje matemático: causas y consecuencias de la interacción emocional*. Huelva: Universidad de Huelva.
- Guzmán, I. (2002). *Didáctica de la matemática como disciplina experimental*. Chile: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Editorial Aique.
- Mato, M.; Espiñeira, E. y Chao, R. (2014). *Dimensión afectiva hacia la matemática: resultados de un análisis en educación primaria*. *Revista de Investigación Educativa*, vol. 32, 1, 57-72.
- Menares, R. y Montoya, E. (2012). "Estudio del espacio de trabajo del Análisis en la formación inicial de profesores de Matemática". *Revista chilena de Educación Matemática*. **(6)**, 1, 193-202. (ISSN : 0718-1213)
- Ministerio de Educación (2012). *Bases curriculares para la Educación Básica. Matemática*. Santiago: Unidad de Currículum y Evaluación.
- Ministerio de Educación (2013). *Programa de estudio. Tercer año básico. Matemática*. Santiago: Unidad de Currículum y Evaluación.
- Muñoz, J. (2013). *Cartomagia del 1 al 9. Números*, *Revista de Didáctica de las Matemáticas*, vol. 82, 55-63.
- Piaget, J. (1963). *Las estructuras matemáticas y las estructuras operatorias de la inteligencia; la enseñanza de las matemáticas*. Madrid: Aguilar Rodríguez-Domingo, S.; Molina, M.; Cañadas, M.
- Pujolàs, P. (2012). *Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo*. *Educatio Siglo XXI*, vol. 30, 1, 89-112.
- Riveros, R. M. & Zanocco, S. P. (1981). *¿Cómo aprenden matemática los niños?: Una metodología para la enseñanza de la matemática en educación general básica*. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Vygotski, L. (1995). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Editorial Librergraf, S. A.
- Winston, H., Elphick, D. y equipo (2001). *101 Actividades para implementar los Objetivos Fundamentales Transversales*. Santiago: LOM Ediciones.

Unidad 1

- Alvarado, M. & Brizuela, B. (2005). *Haciendo números: Las notaciones numéricas vistas desde la psicología, la didáctica y la historia*. México: Paidós
- Guedj, D. (1998). *El imperio de las cifras y los números*. Barcelona: Ediciones B S. A.
- Lewin, R., López, A., Martínez, S., Rojas, D. y Zanocco, P. (2014). *ReFIP: Números*. Santiago: Ediciones SM.
- Zúñiga, Y. (2012). *Conceptualización del valor posicional en la escritura de números en el sistema decimal, en los alumnos del cuarto grado de la escuela Sotero Barahona*.
Disponible en http://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2011/11/politica_cultural_2011_2016.pdf

Unidad 2

- Aké, L.; Godino, J.; Gonzato, M. (2013). *Contenidos y actividades algebraicas en Educación Primaria*. Revista Unión, 33, 39-52.
- Bernardis, S., Nitti, L., & Scaglia, S. (s.f.). *Indagación sobre el concepto de inecuación*.
Disponible en: http://www.fhuc.unl.edu.ar/materiales_congresos/CD_ma-tematica%202014/pdf/Eje%206_Inv%20EM/ponencia%2025_Bernardis_Nitti_Scaglia.pdf
- Boule, F. (2005). *Reflexiones sobre la Geometría y su enseñanza*. México: Ediciones la Vasija
- Castro, E. (2015). *Errores en la traducción de enunciados algebraicos entre los sistemas de representación simbólico y verbal*. PNA, vol. 9, 4, 273-293.
- Gonzato, M. & Godino, J. (2010). *Aspectos históricos, sociales y educativos de la orientación espacial*. Revista Iberoamericana de Educación Matemática, 23, 45-58.
- Henríquez, C. & Montoya, E. (2016). *Espacios de trabajo geométrico sintético y analítico de profesores y su práctica en el aula*. Boletim de Educação Matemática, BOLEMA, 30(54), 45-66.
- Orrantia, J. (2006). *Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva evolutiva*. Revista Psicopedagogía, 23(71), 158-180.
- Segovia, I. & Castro, E. (2009). *La estimación en el cálculo y en la medida: fundamentación curricular e investigaciones desarrolladas en el departamento de didáctica de la matemática de la universidad de granada*. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 7(1), 499-536.
- Vergel, R. (2010). *La perspectiva de cambio curricular early-algebra como posibilidad para desarrollar el pensamiento algebraico en escolares de educación primaria: una mirada al proceso matemático de generalización*. Comunicación presentada en 11° Encuentro Colombiano Matemática Educativa (7 al 9 de octubre de 2010). Bogotá, Colombia.

General

- <http://cremc.ponce.inter.edu/carpetamagica/guiaelreloj.htm>
- http://descartes.cnice.mec.es/matematicas/pages/jeux_mat/textes/horloge.htm
- <http://members.learningplanet.com/act/mayhem/free.asp>
- <http://roble.pntic.mec.es/arum0010/#matematicas>
- <http://sauce.pntic.mec.es/~atub0000/hotpot/reloj/horasini.htm>
- <http://www.aprendejugando.com/>
- <http://www.disfrutalasmaticas.com/ejercicios/horas.php>
- <http://www.educapeques.com/juegosinfantiles-de-matematicas-para-ninos>
- <http://www.elhuevodechocolate.com/mates.htm>
- <http://www.escolar.com/menugeom.htm>
- <http://www.ixl.com/>

Unidad 1

- http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/articles -24054_recurso_html.html#
- <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/ detalle?id=223768>
- <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/ article/view/1906/1912>
- <https://www.youtube.com/watch?v=M31N6hUT6zo>
- <https://www.youtube.com/watch?v=UPVQT90n7Qo&t=572s>

Unidad 2

- http://agora.xtec.cat/ceipmdnuria/moodle/pluginfile.php/1058/mod_resource/content/1/bloquesb10.swf
- <http://uy.game-game.com/24515/>
- <http://www.misjuegos.com.mx/destreza/juego-de-balanza/>
- <https://arbolabc.com/juegos/burbujas-sumas-1-10-y-10-20>

Rúbricas generales

Rúbrica 1: Trabajo colaborativo

Criterios	Cumple las expectativas (3 puntos)	Cumple algunas expectativas (2 puntos)	Requiere más trabajo (1 punto)
Capacidad de escuchar	Escuché atentamente las propuestas de los demás.	Escuché solo algunas de las propuestas de los demás.	No escuché las propuestas de los demás.
Actitud	Demostre una actitud positiva durante todo el trabajo.	Demostre una actitud positiva solo en ciertas partes del trabajo.	No demostre una actitud positiva durante el trabajo.
Aportes	Contribuí con aportes para el trabajo.	Contribuí con algunos aportes para el trabajo.	No contribuí con aportes para el trabajo.
Tarea	Cumplí con la tarea asignada.	Cumplí parte de la tarea asignada.	No cumplí con la tarea asignada.

Rúbrica 2: Resolución de problemas

Criterios	Cumple las expectativas (3 puntos)	Cumple algunas expectativas (2 puntos)	Requiere más trabajo (1 punto)
Comprensión del problema	Identifica todos los datos que se requieren para resolver problemas.	Identifica ciertos datos que se requieren para resolver problemas.	No identifica los datos que se requieren para resolver problemas.
Orden y organización	Su trabajo está claro y ordenado.	A su trabajo le falta claridad y orden.	Su trabajo se ve descuidado y desorganizado.
Estrategia	Utiliza estrategias efectivas para resolver problemas.	Algunas veces usa estrategias efectivas para resolver problemas.	No utiliza estrategias efectivas para resolver problemas.
Procedimientos matemáticos	No presenta errores matemáticos.	Presenta, a lo más, 2 errores matemáticos.	Tiene más de 2 errores matemáticos.
Respuesta	Escribe la respuesta con una oración completa.	Escribe solo la respuesta numérica.	No escribe la respuesta.

Objetivos de Aprendizaje Transversales

Dimensión física

Integra el autocuidado y el cuidado mutuo, y la valoración y el respeto por el cuerpo, promoviendo la actividad física y hábitos de vida saludable. Los Objetivos de Aprendizaje en esta dimensión son:

1. favorecer el desarrollo físico personal y el autocuidado, en el contexto de la valoración de la vida y el propio cuerpo, mediante hábitos de higiene, prevención de riesgos y hábitos de vida saludable.
2. practicar actividad física adecuada a sus intereses y aptitudes.

Dimensión afectiva

Apunta al crecimiento y el desarrollo personal de los estudiantes a través de la conformación de una identidad personal y del fortalecimiento de la autoestima y la autovalía, del desarrollo de la amistad y la valoración del rol de la familia y grupos de pertenencia, y de la reflexión sobre el sentido de sus acciones y de su vida. Los Objetivos de Aprendizaje en esta dimensión son:

3. adquirir un sentido positivo ante la vida, una sana autoestima y confianza en sí mismo, basada en el conocimiento personal, tanto de sus potencialidades como de sus limitaciones.
4. comprender y apreciar la importancia que tienen las dimensiones afectiva, espiritual, ética y social para un sano desarrollo sexual.
5. apreciar la importancia social, afectiva y espiritual de la familia para el desarrollo integral de cada uno de sus miembros y de toda la sociedad.

Dimensión cognitiva

Los objetivos que forman parte de esta dimensión orientan los procesos de conocimiento y comprensión de la realidad; favorecen el desarrollo de las capacidades de análisis, investigación y teorización, y desarrollan la capacidad crítica y propositiva frente a problemas y situaciones nuevas que se les plantean a los estudiantes. Los Objetivos de Aprendizaje en esta dimensión son:

6. identificar, procesar y sintetizar información de diversas fuentes y organizar la información relevante acerca de un tópico o problema.
7. organizar, clasificar, analizar, interpretar y sintetizar la información y establecer relaciones entre las distintas asignaturas del aprendizaje.
8. exponer ideas, opiniones, convicciones, sentimientos y experiencias de manera coherente y fundamentada, haciendo uso de diversas y variadas formas de expresión.
9. resolver problemas de manera reflexiva en el ámbito escolar, familiar y social, tanto utilizando modelos y rutinas como aplicando de manera creativa conceptos y criterios.
10. diseñar, planificar y realizar proyectos.

Dimensión socio-cultural

Los objetivos que se plantean en esta dimensión sitúan a la persona como un ciudadano en un escenario democrático, comprometido con su entorno y con sentido de responsabilidad social. Junto con esto, se promueve la capacidad de desarrollar estilos de convivencia social basadas en el respeto por el otro y en la resolución pacífica de conflictos, así como el conocimiento y la valoración de su entorno social, de los grupos en los que se desenvuelven y del medioambiente. Los Objetivos de Aprendizaje en esta dimensión son:

11. valorar la vida en sociedad como una dimensión esencial del crecimiento de la persona, y actuar de acuerdo con valores y normas de convivencia cívica, pacífica y democrática, conociendo sus derechos y responsabilidades, y asumiendo compromisos consigo mismo y con los otros.
12. valorar el compromiso en las relaciones entre las personas y al acordar contratos: en la amistad, en el amor, en el matrimonio, en el trabajo y al emprender proyectos.
13. participar solidaria y responsablemente en las actividades y proyectos de la familia, del establecimiento y de la comunidad.
14. conocer y valorar la historia y sus actores, las tradiciones, los símbolos, el patrimonio territorial y cultural de la nación, en el contexto de un mundo crecientemente globalizado e interdependiente.

15. reconocer y respetar la igualdad de derechos entre hombres y mujeres y apreciar la importancia de desarrollar relaciones que potencien su participación equitativa en la vida económica familiar, social y cultural.
16. proteger el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano.

Dimensión moral

Esta dimensión promueve el desarrollo moral, de manera que los estudiantes sean capaces de formular un juicio ético acerca de la realidad, situándose en ella como sujetos morales. Para estos efectos, contempla el conocimiento y la adhesión a los derechos humanos como criterios éticos fundamentales que orientan la conducta personal y social. Los Objetivos de Aprendizaje en esta dimensión son:

17. ejercer de modo responsable grados crecientes de libertad y autonomía personal, de acuerdo a valores como la justicia, la verdad, la solidaridad y la honestidad, el respeto, el bien común y la generosidad.
18. conocer, respetar y defender la igualdad de derechos esenciales de todas las personas, sin distinción de sexo, edad, condición física, etnia, religión o situación económica, y actuar en concordancia con el principio ético que reconoce que todos los “seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros” (Declaración Universal de Derechos Humanos, Artículo 1°).
19. valorar el carácter único de cada ser humano y, por lo tanto, la diversidad que se manifiesta entre las personas, y desarrollar la capacidad de empatía con los otros.
20. reconocer y respetar la diversidad cultural, religiosa y étnica y las ideas y creencias distintas de las propias en los espacios escolares, familiares y comunitarios, reconociendo el diálogo como fuente de crecimiento, superación de diferencias y acercamiento a la verdad.

Dimensión espiritual

Esta dimensión promueve la reflexión sobre la existencia humana, su sentido, finitud y trascendencia, de manera que

los estudiantes comiencen a buscar respuestas a las grandes preguntas que acompañan al ser humano. Los Objetivos de Aprendizaje en esta dimensión son:

21. reconocer la finitud humana.
22. reconocer y reflexionar sobre la dimensión trascendente y/o religiosa de la vida humana.

Proactividad y trabajo

Los objetivos de esta dimensión aluden a las actitudes hacia el trabajo que se espera que los estudiantes desarrollen, así como a las disposiciones y formas de involucrarse en las actividades en las que participan. Por medio de ellos se favorece el reconocimiento y la valoración del trabajo, así como el de la persona que lo realiza. Junto con esto, los objetivos de esta dimensión fomentan el interés y el compromiso con el conocimiento, con el esfuerzo y la perseverancia, así como la capacidad de trabajar tanto de manera individual como colaborativa, manifestando compromiso con la calidad de lo realizado y dando, a la vez, cabida al ejercicio y el desarrollo de su propia iniciativa y originalidad. Los Objetivos de Aprendizaje en esta dimensión son:

23. demostrar interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento.
24. practicar la iniciativa personal, la creatividad y el espíritu emprendedor en los ámbitos personal, escolar y comunitario.
25. trabajar en equipo de manera responsable, construyendo relaciones basadas en la confianza mutua.
26. comprender y valorar la perseverancia, el rigor y el cumplimiento, por un lado, y la flexibilidad, la originalidad, la aceptación de consejos y críticas y el asumir riesgos, por el otro, como aspectos fundamentales en el desarrollo y la consumación exitosa de tareas y trabajos.
27. reconocer la importancia del trabajo –manual e intelectual– como forma de desarrollo personal, familiar, social y de contribución al bien común, valorando la dignidad esencial de todo trabajo y el valor eminente de la persona que lo realiza.

Tecnologías de información y comunicación (TIC)

El propósito general del trabajo educativo en esta dimensión es proveer a todos los alumnos y las alumnas de las herramientas que les permitirán manejar el “mundo digital” y desarrollarse en él, utilizando de manera competente y responsable estas tecnologías. Los Objetivos de Aprendizaje en esta dimensión son:

- 28. buscar, acceder y evaluar la calidad y la pertinencia de la información de diversas fuentes virtuales.
- 29. utilizar TIC que resuelvan las necesidades de información, comunicación, expresión y creación dentro del entorno educativo y social inmediato.

- 30. utilizar aplicaciones para presentar, representar, analizar y modelar información y situaciones, comunicar ideas y argumentos, comprender y resolver problemas de manera eficiente y efectiva, aprovechando múltiples medios (texto, imagen, audio y video).
- 31. participar en redes virtuales de comunicación y en redes ciudadanas de participación e información, con aportes creativos y pertinentes.
- 32. hacer un uso consciente y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación, aplicando criterios de autocuidado y cuidado de los otros en la comunicación virtual, y respetando el derecho a la privacidad y la propiedad intelectual.

Objetivos de Aprendizaje para 3° básico

Habilidades

Los estudiantes serán capaces de:

Resolver problemas

- a. Resolver problemas dados o creados.
- b. Emplear diversas estrategias para resolver problemas y alcanzar respuestas adecuadas, como la estrategia de los 4 pasos: entender, planificar, hacer y comprobar.
- c. Transferir los procedimientos utilizados en situaciones ya resueltas a problemas similares.

Argumentar y comunicar

- d. Formular preguntas para profundizar el conocimiento y la comprensión.
- e. Descubrir regularidades matemáticas _la estructura de las operaciones inversas, el valor posicional en el sistema decimal, patrones como los múltiplos_ y comunicarlas a otros.
- f. Hacer deducciones matemáticas de manera concreta.
- g. Describir una situación del entorno con una expresión matemática, con una ecuación o con una representación pictórica.
- h. Escuchar el razonamiento de otros para enriquecerse y para corregir errores.

Modelar

- i. Aplicar, seleccionar y evaluar modelos que involucren las cuatro operaciones y la ubicación en la recta numérica y en el plano.
- j. Expresar, a partir de representaciones pictóricas y explicaciones dadas, acciones y situaciones cotidianas en lenguaje matemático.
- k. Identificar regularidades en expresiones numéricas y geométricas.

Representar

- l. Utilizar formas de representación adecuadas, como esquemas y tablas, con un lenguaje técnico específico y con los símbolos matemáticos correctos.
- m. Crear un problema real a partir de una expresión matemática, una ecuación o una representación.
- n. Transferir una situación de un nivel de representación a otro (por ejemplo: de lo concreto a lo pictórico y de lo pictórico a lo simbólico, y viceversa).

Ejes temáticos y objetivos de aprendizaje

Los estudiantes serán capaces de:

Números y operaciones

1. Contar números del 0 al 1 000 de 5 en 5, de 10 en 10, de 100 en 100:
 - empezando por cualquier número natural menor que 1 000
 - de 3 en 3, de 4 en 4..., empezando por cualquier múltiplo del número correspondiente
2. Leer números hasta 1 000 y representarlos en forma concreta, pictórica y simbólica.
3. Comparar y ordenar números naturales hasta 1 000, utilizando la recta numérica o la tabla posicional de manera manual y/o por medio de *software* educativo.
4. Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para las adiciones y sustracciones hasta 100:
 - por descomposición
 - completar hasta la decena más cercana
 - usar dobles
 - sumar en vez de restar
 - aplicar la asociatividad
5. Identificar y describir las unidades, decenas y centenas en números del 0 al 1 000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico.
6. Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números del 0 al 1 000:
 - usando estrategias personales con y sin material concreto
 - creando y resolviendo problemas de adición y sustracción que involucren operaciones combinadas, en forma concreta, pictórica y simbólica, de manera manual y/o por medio de *software* educativo
 - aplicando los algoritmos con y sin reserva, progresivamente, en la adición de hasta cuatro sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo
7. Demostrar que comprenden la relación entre la adición y la sustracción, usando la “familia de operaciones” en cálculos aritméticos y en la resolución de problemas.
8. Demostrar que comprenden las tablas de multiplicar hasta 10 de manera progresiva:
 - usando representaciones concretas y pictóricas
 - expresando una multiplicación como una adición de sumandos iguales
 - usando la distributividad como estrategia para construir las tablas hasta el 10
 - aplicando los resultados de las tablas de multiplicación hasta $10 \cdot 10$, sin realizar cálculos
 - resolviendo problemas que involucren las tablas aprendidas hasta el 10
9. Demostrar que comprenden la división en el contexto de las tablas de hasta $10 \cdot 10$:
 - representando y explicando la división como repartición y agrupación en partes iguales, con material concreto y pictórico
 - creando y resolviendo problemas en contextos que incluyan la repartición y la agrupación
 - expresando la división como una sustracción repetida
 - describiendo y aplicando la relación inversa entre la división y la multiplicación
 - aplicando los resultados de las tablas de multiplicación hasta $10 \cdot 10$, sin realizar cálculos
10. Resolver problemas rutinarios en contextos cotidianos, que incluyan dinero e involucren las cuatro operaciones (no combinadas).
11. Demostrar que comprenden las fracciones de uso común: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$:
 - explicando que una fracción representa la parte de un todo, de manera concreta, pictórica, simbólica, de forma manual y/o con *software* educativo
 - describiendo situaciones, en las cuales se puede usar fracciones
 - comparando fracciones de un mismo todo, de igual denominador

Patrones y álgebra

12. Generar, describir y registrar patrones numéricos, usando una variedad de estrategias en tablas del 100, de manera manual y/o con *software* educativo.
13. Resolver ecuaciones de un paso que involucren adiciones y sustracciones y un símbolo geométrico que represente un número desconocido, en forma pictórica y simbólica del 0 al 100.

Geometría

14. Describir la localización de un objeto en un mapa simple o cuadrícula.
15. Demostrar que comprenden la relación que existe entre figuras 3D y figuras 2D:
 - construyendo una figura 3D a partir de una red (plantilla)
 - desplegando la figura 3D
16. Describir cubos, paralelepípedos, esferas, conos, cilindros y pirámides de acuerdo a la forma de sus caras y el número de aristas y vértices.
17. Reconocer en el entorno figuras 2D que están trasladadas, reflejadas y rotadas.
18. Demostrar que comprenden el concepto de ángulo:
 - identificando ejemplos de ángulos en el entorno
 - estimando la medida de ángulos, usando como referente ángulos de 45° y de 90°

Medición

19. Leer e interpretar líneas de tiempo y calendarios.
20. Leer y registrar el tiempo en horas, medias horas, cuartos de hora y minutos en relojes análogos y digitales.
21. Demostrar que comprenden el perímetro de una figura regular e irregular:
 - midiendo y registrando el perímetro de figuras del entorno en el contexto de la resolución de problemas
 - determinando el perímetro de un cuadrado y de un rectángulo
22. Demostrar que comprenden la medición del peso (g y kg):
 - comparando y ordenando dos o más objetos a partir de su peso de manera informal
 - usando modelos para explicar la relación que existe entre gramos y kilogramos
 - estimando el peso de objetos de uso cotidiano, usando referentes
 - midiendo y registrando el peso de objetos en números y en fracciones de uso común, en el contexto de la resolución de problemas

Datos y probabilidades

23. Realizar encuestas y clasificar y organizar los datos obtenidos en tablas y visualizarlos en gráficos de barra.
24. Registrar y ordenar datos obtenidos de juegos aleatorios con dados y monedas, encontrando el menor, el mayor y estimando el punto medio entre ambos.
25. Construir, leer e interpretar pictogramas y gráficos de barra simple con escala, en base a información recolectada o dada.
26. Representar datos usando diagramas de puntos.

Actitudes

Los Objetivos de Aprendizaje de Matemática promueven un conjunto de actitudes para todo el ciclo básico, que derivan de los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT). Dada su relevancia para el aprendizaje en el contexto de cada disciplina, estas se deben desarrollar de manera integrada con los conocimientos y las habilidades propios de la asignatura.

Las actitudes aquí definidas son Objetivos de Aprendizaje que deben ser promovidos para la formación integral de los estudiantes en la asignatura. Los establecimientos pueden planificar, organizar, desarrollar y complementar las actitudes propuestas, según sean las necesidades de su propio proyecto y su realidad educativa. Las actitudes a desarrollar en la asignatura de Matemática son las siguientes:

Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico

El desarrollo de los Objetivos de Aprendizaje requiere de un trabajo metódico con los datos y la información, para poder operar con ellos de forma adecuada. Esto tiene que comenzar desde los primeros niveles, sin contraponerlo con la creatividad y la flexibilidad.

Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas

Los Objetivos de Aprendizaje ofrecen oportunidades para desarrollar la flexibilidad y creatividad en la búsqueda de soluciones a problemas; entre ellas, explorar diversas estrategias, escuchar el razonamiento de los demás y usar el material concreto de diversas maneras.

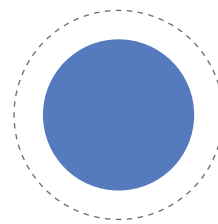
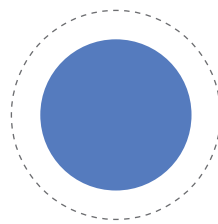
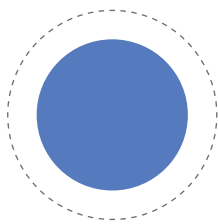
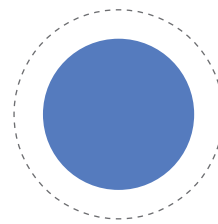
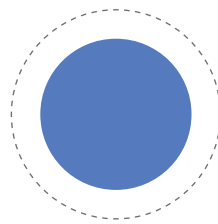
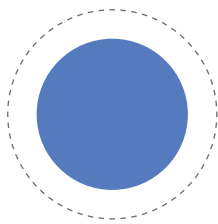
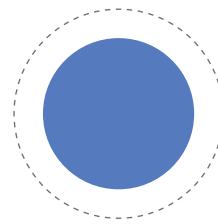
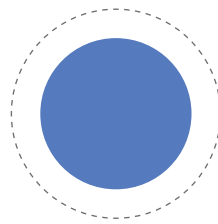
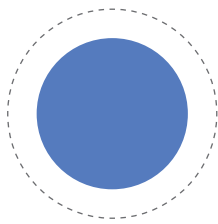
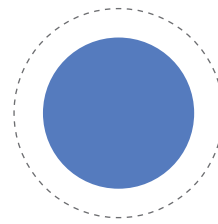
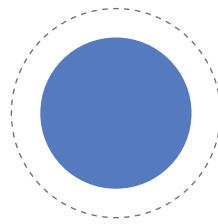
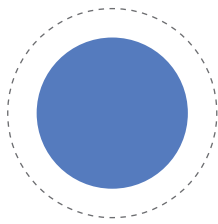
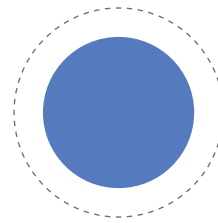
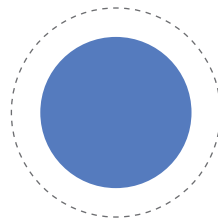
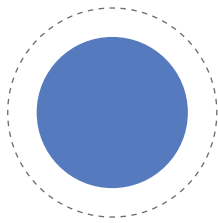
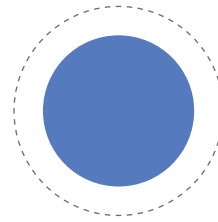
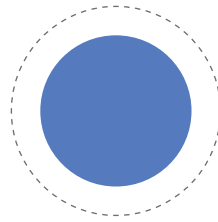
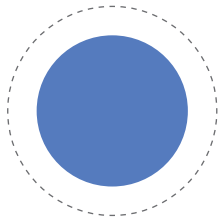
Esta actitud se debe promover por medio del trabajo que se realice para alcanzar los objetivos de la asignatura. Dicho trabajo debe poner el acento en el interés por las matemáticas, tanto por su valor como forma de conocer la realidad, como por su relevancia para enfrentar diversas situaciones y problemas.

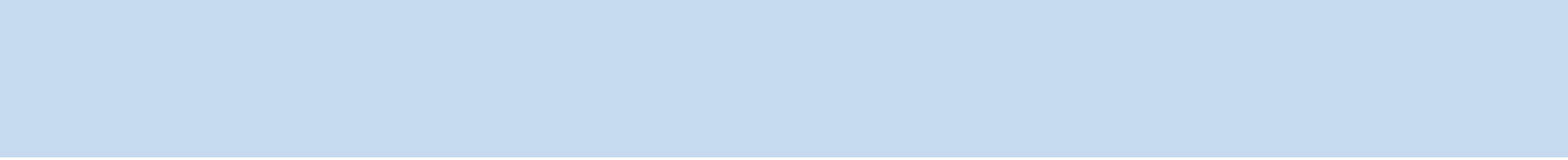
Las bases promueven una actitud de confianza en sí mismo que aliente la búsqueda de soluciones, la comunicación de los propios razonamientos y la formulación de dudas y observaciones. A lo largo del desarrollo de la asignatura, se debe incentivar la confianza en las propias capacidades, al constatar y valorar los logros personales en el aprendizaje. Esto fomenta en el alumno una actitud activa hacia el aprendizaje, que se traduce en elaborar preguntas y buscar respuestas. Asimismo, da seguridad para participar en clases, pues refuerza sus conocimientos y aclara dudas.

Las bases curriculares requieren que los estudiantes cultiven el esfuerzo y la perseverancia, conscientes de que el logro de ciertos aprendizajes puede implicar mayor dedicación y esfuerzo. Por otra parte, es relevante que el alumno aprenda a reconocer errores y a utilizarlos como fuente de aprendizaje, desarrollando la capacidad de autocrítica y de superación. Esto lo ayudará a alcanzar los aprendizajes de la asignatura y a enriquecer su vida personal.

Se espera que los estudiantes presenten y escuchen opiniones y juicios de manera adecuada para enriquecer los propios conocimientos y aprendizajes y los de sus compañeros.

[illegible]







Recursos Digitales Complementarios Matemática 3° Básico

Cada **Recurso Digital Complementario** que se generó para esta propuesta didáctica se basa en los **Objetivos de Aprendizaje** propios del nivel y de la asignatura.

N° RDC	N° unidad del Texto del Estudiante	N° página del Texto del Estudiante	Objetivo del RDC
RDC 1	1	20	Reconocer conocimientos previos y activar los aprendizajes.
RDC 2	1	47	Apoyar el desarrollo de conocimientos y habilidades de la unidad.
RDC 3	1	74	Evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos en la unidad.
RDC 4	2	137	Reconocer conocimientos previos y activar los aprendizajes.
RDC 5	2	167	Apoyar el desarrollo de conocimientos y habilidades de la unidad.
RDC 6	2	177	Evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos en la unidad.
RDC 7	3	210	Reconocer conocimientos previos y activar los aprendizajes.
RDC 8	3	229	Apoyar el desarrollo de conocimientos y habilidades de la unidad.
RDC 9	3	255	Evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos en la unidad.
RDC 10	4	277	Reconocer conocimientos previos y activar los aprendizajes.
RDC 11	4	287	Apoyar el desarrollo de conocimientos y habilidades de la unidad.
RDC 12	4	301	Evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos en la unidad.

Guía Didáctica del Docente - Tomo 1

Matemática 3^o Básico

Andrea Urrea Vásquez
Carmen Córdova Hermosilla
Claudia Quezada Soto



Edición especial para el
Ministerio de Educación
Prohibida su comercialización

