

Sumo Primero 3°

Guía Digital del Docente

Nueva edición

básico



Edición especial para el Ministerio de Educación. Prohibida su comercialización.

Tomo

1

Sumo Primero

3°

básico

Guía Digital del Docente

Tomo 1

Aprende junto a los amigos



Sofía



Matías



Ema



Juan



Sami



Gaspar

Simbología



Cuaderno



Puntos importantes



Ejercitación guiada



Recortable



Trabajo colectivo



Continuamos el estudio

En esta Guía Digital del Docente, encontrarán orientaciones de uso para los recursos de Sumo Primero.

Los planes de clases detallan la implementación articulada del Texto del Estudiante con los demás recursos: Evaluaciones y Material recortable.



Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación.
Adaptación de edición 2024 realizada por Laboratorio de Educación del Centro de Modelamiento Matemático (CMM-Edu)
Universidad de Chile.
Proyecto Basal (FB21005)

Guía Digital del Docente Tomo 1

Texto con medidas de accesibilidad universal en imágenes, colores y espacios de trabajo.

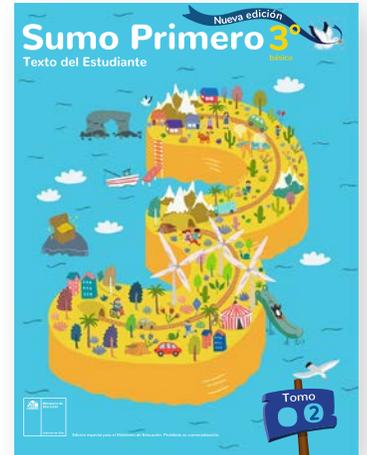
En este texto se utilizan de manera inclusiva términos como “los niños”, “los padres”, “los hijos”, “los apoderados”, “los profesores” y otros que refieren a hombres y mujeres.

Los Textos Escolares que distribuye el Ministerio de Educación tienen como objetivo asegurar la mejora continua de la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

Los recursos que incorpora Sumo Primero para 3° básico son:

PARA EL ESTUDIANTE

2 tomos del Texto del Estudiante (TE):
No Reutilizables



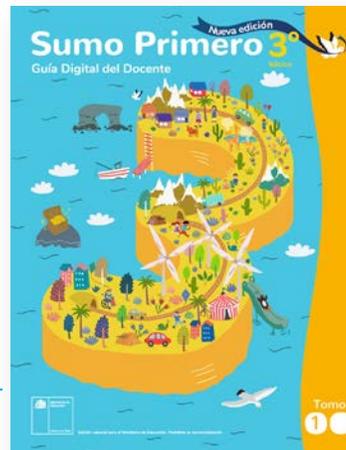
PARA EL DOCENTE

Los docentes tendrán a disposición, de manera digital, dos tomos por nivel en donde se incluyen orientaciones para gestionar cada página del Texto del Estudiante, planificaciones y otros recursos adicionales, como presentaciones y material recortable.



Presentaciones de apoyo para
gestionar actividades

2 tomos Guía Digital del Docente (GDD):
Disponible de manera digital



Los recursos tendrán las siguientes indicaciones de cuidado, según corresponda:



Fundamento didáctico	6
¿Cómo usar el Texto Escolar?	8
Objetivos de Aprendizaje de Matemática de 3° Básico.....	10
Planificación anual.....	14
Planificación semestral.....	15
Planificación de Unidad 1.....	16
Planificación de Unidad 2.....	17

Planes de clases Unidad 1 18

• Capítulo 1	22
• Capítulo 2	48
• Capítulo 3	75
• Capítulo 4.....	97
• Síntesis.....	107
• Repaso.....	108
• Aventura Matemática	111
• Actividades complementarias.....	116
• Evaluación Unidad 1	124
• Solucionario Evaluación Unidad 1.....	129

Planes de clases Unidad 2 130

• Capítulo 5	133
• Capítulo 6	150
• Capítulo 7	180
• Capítulo 8.....	201
• Síntesis.....	224
• Repaso.....	225
• Aventura Matemática	228
• Actividades complementarias.....	232
• Evaluación Unidad 2.....	240
• Solucionario Evaluación Unidad 2.....	245

Solucionario Texto del Estudiante.....	246
Recortables.....	254
Bibliografía.....	260

Educación para un mundo cambiante (Perkins, 2015) aborda las preguntas qué y cuántos contenidos esenciales deben aprender los jóvenes para poder desenvolverse en su vida futura. Nadie puede predecir cómo será nuestro mundo en el futuro y qué problemas tendrá que resolver la humanidad el día de mañana. Por el momento, se sostiene que, para poder hacer frente a los retos del futuro, una de las habilidades clave que se debe fortalecer en la formación en la escuela es la creatividad.

Por esa razón, las Bases Curriculares (2012) establecen para la formación del estudiante de educación básica, el desarrollo de conocimientos fundamentales en conjunto con actitudes y habilidades que se ajustan a las habilidades del siglo 21, como la creatividad, la innovación, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación, la colaboración, el razonamiento y el pensamiento lógico.

Para poder ser creativos y a la vez profundizar en otras habilidades matemáticas de forma segura, se requiere, en primer lugar, pasar por procesos de repetición e imitación, como el trabajo con los algoritmos y la memorización de las tablas de multiplicación. El desarrollo del pensamiento matemático y de competencias como la exploración, el descubrimiento y la justificación de relaciones, propiedades y procesos matemáticos, deben jugar un rol principal dentro del aprender matemática. La resolución de problemas, señalada por Isoda (2015) como la práctica ideal para impulsar el desarrollo del pensamiento matemático¹, debería ser el propósito principal de la educación matemática. Este principio coincide plenamente con las Bases Curriculares 2012, que establecen la resolución de problemas como foco de la enseñanza de la matemática afirmando: "Contextualizar el aprendizaje mediante problemas reales y relacionar la matemática con situaciones concretas, facilita un aprendizaje significativo de contenidos matemáticos fundamentales"². Visto el proceso de aprendizaje desde esta perspectiva, la sala de clases requiere de un cambio metodológico que favorezca el aprender haciendo, que cambie la instrucción por la construcción, que permita la exploración, experimentación y manipulación con material didáctico para descubrir conceptos, anticipar o comprobar resultados.

Confrontar a los alumnos con un problema en un proceso de aprendizaje independiente es deseable y factible, como indican los ejemplos del texto. La tarea del docente en este proceso es hacer preguntas y proponer o cambiar representaciones concretas o pictóricas para fundamentar la solución inicial dada por los alumnos. Aplicar este principio didáctico es creer en los estudiantes y sus capacidades intelectuales y, a la vez, reforzar el aprendizaje por medio de la comprensión.

El siguiente problema planteado a un 1° básico puede aclarar el proceso, en el cual el docente desafía a sus alumnos con una pregunta en la fase inicial de la clase.

¹ Isoda, M., Katagiri, S., (2012) Mathematical thinking. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

² Ministerio de Educación, Bases Curriculares 2012.

¿Cuántas ranas hay en total?

En grupos pequeños, buscan durante un tiempo acotado una solución, la representan utilizando números o esquemas y la exponen frente al curso. Tienen a su disposición el material didáctico habitual. Guiados por el docente, se comparan y discuten las propuestas de solución. El docente formula preguntas adicionales, también podrá agregar una explicación, un esquema o una representación (concreta, pictórica y/o simbólica) y guía este proceso de aprendizaje. Los estudiantes formulan con sus palabras una regla o un nuevo concepto basado en la experiencia. Finalmente, se compara el resultado presentado por los estudiantes con el Texto y se ejercita el nuevo conocimiento.



Este aprendizaje inductivo, constructivista y centrado en el alumno fortalece el pensamiento matemático, enseña a pensar, resolver un problema y, además, aumenta la autoestima y la motivación por aprender.

1 Estructura del Texto

Este texto está alineado al currículum nacional y está dirigido a la formación matemática inicial de los estudiantes. El aprendizaje de conceptos y procedimientos fundamentales se introduce con acciones y situaciones universales cotidianas, conocidas por la mayoría de los alumnos.

Está organizado en capítulos y algunos incluyen subtemas.

El texto tiene como propósito:

- 1 Promover el desarrollo de habilidades superiores.
- 2 Desarrollar el pensamiento matemático.
- 3 Promover la comprensión de conocimientos de conceptos fundamentales de los ejes Números y operaciones, Patrones y Álgebra, Geometría, Medición y Datos y Probabilidades.

2 ¿Cómo usar el Texto del Estudiante?

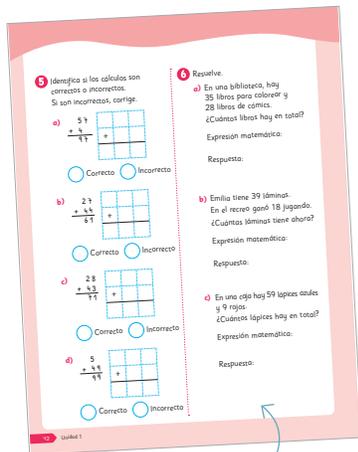
Para comenzar cada capítulo y cada clase, se proponen preguntas o imágenes para presentar a los estudiantes. Estas situaciones y desafíos, les permitirán elaborar estrategias y plantear soluciones que serán compartidas con toda la clase. Estas últimas, generan un debate acerca de las estrategias utilizadas y la forma de justificar. Finalmente, se recurre al texto para comparar, verificar y sistematizar las ideas propuestas por los estudiantes con las del texto.

Se estructura de la siguiente manera:

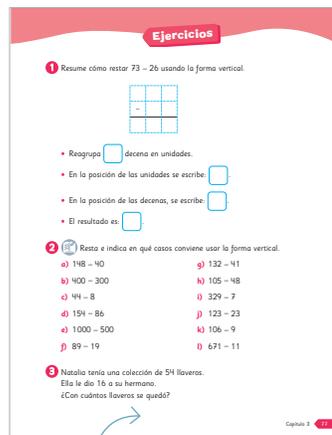
- Situación o problema desafiante.
- Trabajo en grupo: búsqueda de la solución.
- Presentación de las respuestas, pregunta orientadora: ¿cómo se llegó a las soluciones?
- Comparación con lo que propone el texto, debate y verificación para sistematizar.
- Uso del texto para realizar actividades de ejercitación, proceso de consolidación de lo generado en el debate.

3 Secciones del Texto del Estudiante

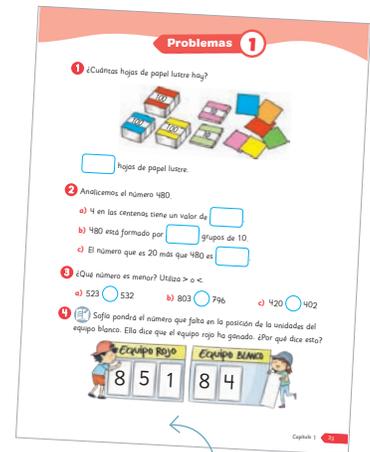
El texto dispone de las siguientes secciones para ayudar al docente en la gestión del proceso de enseñanza - aprendizaje:



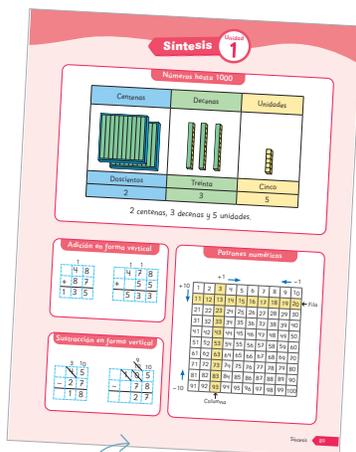
Contextos matemáticos basados en experiencias cercanas a los estudiantes.



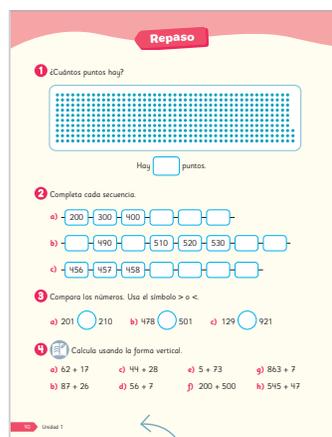
Ejercicios para afianzar el dominio de los temas estudiados.



Al finalizar cada capítulo, se presentan problemas que permiten evaluar los conocimientos y habilidades estudiados.



Síntesis de los conceptos aprendidos.



Actividades que permiten repasar y evaluar el dominio de conceptos y procedimientos aprendidos.



Al finalizar una unidad, se presenta una Aventura Matemática que permite integrar, evaluar y aplicar los conocimientos y habilidades trabajados.

Invitamos a todos los docentes del primer ciclo de la enseñanza básica a usar este texto para que sus estudiantes disfruten y se comprometan con el aprendizaje de la asignatura a través de la resolución de problemas cercanos y de su interés.

Objetivos de Aprendizaje de Matemática de 3° Básico

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 x 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 x 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 10x10, 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.

* Los Objetivos de Aprendizaje destacados en color **anaranjado** corresponden a los Aprendizajes Basales según la Actualización de la Priorización Curricular para la reactivación integral de aprendizajes.

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.

Habilidades

Resolver problemas

OA_a: Resolver problemas dados o creados.

OA_b: Emplear diversas estrategias para resolver problemas y alcanzar respuestas adecuadas, como la estrategia de los 4 pasos: entender, planificar, hacer y comprobar.

OA_c: Transferir los procedimientos utilizados en situaciones ya resueltas a problemas similares.

Argumentar y comunicar

OA_d: Formular preguntas para profundizar el conocimiento y la comprensión.

OA_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.

OA_f: Hacer deducciones matemáticas de manera concreta.

OA_g: Describir una situación del entorno con una expresión matemática, con una ecuación o con una representación pictórica.

OA_h: Escuchar el razonamiento de otros para enriquecerse y para corregir errores.

Modelar

OA_i: Aplicar, seleccionar y evaluar modelos que involucren las cuatro operaciones y la ubicación en la recta numérica y en el plano.

OA_j: Expresar, a partir de representaciones pictóricas y explicaciones dadas, acciones y situaciones cotidianas en lenguaje matemático.

OA_k: Identificar regularidades en expresiones numéricas y geométricas.

Representar

OA_l: Utilizar formas de representación adecuadas, como esquemas y tablas, con un lenguaje técnico específico y con los símbolos matemáticos correctos.

OA_m: Crear un problema real a partir de una expresión matemática, una ecuación o una representación.

OA_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).

Actitudes

A. Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.

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

C. Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas.

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

E. Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia.

F. Expresar y escuchar ideas de forma respetuosa.

Planificaciones

Primer semestre			
Unidad	Eje	Capítulo	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
1	Números y operaciones	1. Números hasta 1 000	14
	Números y operaciones	2. Adición en forma vertical	16
	Números y operaciones	3. Sustracción en forma vertical	14
	Patrones y Álgebra	4. Patrones numéricos	6
2	Medición	5. Tiempo	12
	Números y operaciones	6. Tablas de multiplicar	24
	Números y operaciones	7. Multiplicación	12
	Números y operaciones	8. División	16

Segundo semestre			
Unidad	Eje	Capítulo	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
3	Geometría	9. Localización de objetos	6
	Geometría	10. Figuras y cuerpos geométricos	14
	Medición	11. Perímetro	12
	Geometría	12. Triángulos	14
4	Datos y Probabilidades	13. Representando datos	10
	Números y operaciones	14. Fracciones	8
	Medición	15. Masa	12

Primer semestre				
Unidad	Eje	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Capítulo	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
1	Números y operaciones	Basales: OA 2, OA 3, OA 5 Complementarios: OA 1, OA 4	1. Números hasta 1 000	14
	Números y operaciones	Basales: OA 6 Complementarios: OA 4	2. Adición en forma vertical	16
	Números y operaciones	Basales: OA 10, OA 6 Complementarios: OA 4	3. Sustracción en forma vertical	14
	Patrones y Álgebra	Basales: OA 12	4. Patrones numéricos	6
2	Medición	Complementarios: OA 20	5. Tiempo	12
	Números y operaciones	Basales: OA 8	6. Tablas de multiplicar	24
	Números y operaciones	Basales: OA 8	7. Multiplicación	12
	Números y operaciones	Basales: OA 9	8. División	16

Segundo semestre				
Unidad	Eje	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Capítulo	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
3	Geometría	Complementarios: OA 14	9. Localización de objetos	6
	Geometría	Basales: OA 15 Complementarios: OA 16	10. Figuras y cuerpos geométricos	14
	Medición	Basales: OA 21	11. Perímetro	12
	Geometría	Complementarios: OA 18	12. Triángulos	14
4	Datos y Probabilidades	Basales: OA 25 Complementarios: OA 23, OA 24	13. Representando datos	10
	Números y operaciones	Basales: OA 11	14. Fracciones	8
	Medición	Basales: OA 22	15. Masa	12

Planificación de Unidad 1

Eje	Capítulos	Páginas	Temas	Tiempo (mins.)	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Habilidades				Actitudes
						Representar	Modelar	Argumentar y comunicar	Resolver problemas	
	Inicio de unidad	8 - 10		15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12			•		A
Números y operaciones	1. Números hasta 1 000	11 - 34	Números mayores que 100	345	1, 2, 3, 4, 5, 12	•	•	•		A
			Signos > y <	90	1, 2, 3, 4, 5, 12	•			•	
			Adición y sustracción	45	1, 2, 3, 4, 5, 12		•		•	
			Números en tu vida diaria	45	1, 2, 3, 4, 5, 12				•	
			Ejercicios	30	1, 2, 3, 4, 5, 12				•	
			Problemas 1	30	1, 2, 3, 4, 5, 12				•	
			Problemas 2	30	1, 2, 3, 4, 5, 12				•	
Números y operaciones	2. Adición en forma vertical	35 - 59	Adición en forma vertical	90	4, 6			•	•	B
			Adición de números de 2 cifras con reagrupamiento	150	4, 6	•	•	•		
			Ejercicios	30	4, 6				•	
			Adiciones con resultados de 3 cifras	90	4, 6	•	•	•		
			Adiciones de números de 3 cifras	180	4, 6	•	•	•		
			Propiedades de la adición	60	4, 6	•	•	•	•	
			Ejercicios	30	4, 6				•	
			Problemas 1	45	4, 6				•	
			Problemas 2	45	4, 6	•	•	•	•	
Números y operaciones	3. Sustracción en forma vertical	60 - 79	Sustracción en forma vertical	90	4, 6			•	•	C
			Sustracción de números de 2 cifras con reagrupamiento	150	4, 6			•	•	
			Ejercicios	30	4, 6				•	
			Sustracción de números mayores que 100	180	4, 6			•	•	
			Sustracción de números de 3 cifras	90	4, 6			•	•	
			Ejercicios	30	4, 6				•	
			Problemas 1	30	4, 6				•	
			Problemas 2	30	4, 6				•	
Patrones y Álgebra	4. Patrones numéricos	80 - 88	Recordemos los patrones	45	12		•	•		B
			Patrones en la tabla del 100	135	12	•	•			
			Cantidades que cambian juntas	90	12		•	•	•	
	Síntesis	89		15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12			•		A - B - C
	Repaso	90 - 92		75	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12				•	
	Aventura Matemática	93 - 97		90	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12				•	

Planificación de Unidad 2

Eje	Capítulos	Páginas	Temas	Tiempo (mins.)	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Habilidades				Actitudes
						Representar	Modelar	Argumentar y comunicar	Resolver problemas	
	Inicio de unidad	98 - 99		15	8, 9, 20			•		E
Medición	5. Tiempo	100 - 114	Tiempo y duración	165	20	•			•	E
			La duración de un día en horas	270	20	•				
			Ejercicios	30	20	•			•	
			Problemas 1	30	20	•			•	
			Problemas 2	30	20	•			•	
Números y operaciones	6. Tablas de multiplicar	115 - 142	Recordemos las tablas del 2, del 5 y del 10	90	8	•		•		C
			Tabla del 3	90	8	•		•		
			Tabla del 4	135	8	•		•		
			Ejercicios	45	8	•		•		
			Tabla del 6	90	8	•		•		
			Tabla del 7	180	8	•		•		
			Tabla del 8	90	8	•		•		
			Tabla del 9	180	8	•		•		
			Tabla del 1	45	8	•				
			¿Qué cálculos resuelven los problemas?	45	8				•	
			Problemas 1	45	8	•			•	
			Problemas 2	45	8	•			•	
Números y operaciones	7. Multiplicación	143 - 161	Estrategias para jugar	180	8	•		•		C
			La multiplicación más allá de $9 \cdot 9$	270	8	•		•		
			Problemas 1	45	8	•		•		
			Problemas 2	45	8	•		•		
Números y operaciones	8. División	162 - 183	Repartir equitativamente	30	9	•			•	B - E
			¿Qué cantidad recibe cada niño?	330	9	•			•	
			Agrupar: ¿Para cuántos niños alcanza?	120	9	•		•	•	
			División con 1 y 0	60	9	•			•	
			Usando propiedades	90	9				•	
			Ejercicios	60	9				•	
			Problemas	30	9				•	
	Síntesis	184		30				•		B - C - E
	Repaso	185 - 187		60	8, 9, 20				•	
	Aventura Matemática	188 - 191		90					•	

Planes de clases

UNIDAD 1 (27 clases)

Inicio de unidad | Unidad 1 | Páginas 8 - 10

Clase 1 | Números hasta 1 000

Propósito

Que los estudiantes conozcan los distintos temas de estudio que se abordarán en la Unidad 1.

Habilidad

Argumentar y comunicar.

Gestión

Comience proyectando las páginas de inicio de unidad. Procure no presentar el recuadro "En esta unidad aprenderás a" hasta finalizar el trabajo con las imágenes y diálogos de los personajes.

Incentive a la participación de todas y todos, planteando preguntas como: *¿han visitado un teatro o un cine?, ¿han asistido a una venta de garage o a un mercado o feria de las pulgas?*

UNIDAD

1



¿Hay más de 100 asientos?



¿Cómo leerías estos números de abajo?



Gestión

Luego, invite a sus estudiantes a responder las preguntas planteadas en las páginas, en voz alta y dando oportunidad a que todas y todos los estudiantes participen.

Pregúnteles: *¿cuánto debes pagar si compras un pantalón y un chaleco?, ¿cómo lo calcularías? Si compras las chalas con el billete, ¿cuánto te deben dar de vuelto?, ¿cómo lo calcularías?*

Aproveche esta instancia para recordar aprendizajes de 2° básico que son necesarios para abordar los aprendizajes esperados para esta unidad, como el conocimiento del sistema de numeración hasta 100 y técnicas de cálculo de adiciones y sustracciones.

¿Conoces este billete?
¿De cuánto es?

¿Crees que este billete te alcanza para comprar algo en la feria de las pulgas?

Feria de las pulgas

\$990

\$500

\$400

\$700

Unidad 1 9

Interdisciplinariedad

3° básico
Ciencias Naturales
OA 5

Explicar la importancia de usar adecuadamente los recursos, proponiendo acciones y construyendo instrumentos tecnológicos para reutilizarlos, reducirlos y reciclarlos en la casa y en la escuela.

Gestión

Pregunte: *¿qué saben del calendario?, ¿para qué sirve?*

Finalice la clase proyectando el recuadro donde se presentan los objetivos de la unidad y mencione lo que se abordará en cada capítulo. Pregunte: *¿qué desafíos creen que presentará esta unidad?, ¿hay conceptos que no conozcan?, ¿a qué creen que se refieren?, ¿qué aprendizajes del año pasado se necesitarán para esta unidad?*

Capítulo 1

Números hasta 1000

- Números mayores que 100.
- Signos $>$ y $<$.
- Adición y sustracción.
- Números en tu vida diaria.

Capítulo 2

Adición en forma vertical

- Adición en forma vertical.
- Adición de números de 2 cifras con reagrupamiento.
- Adiciones con resultados de 3 cifras.
- Adiciones de números de 3 cifras.
- Propiedades de la adición.

Capítulo 3

Sustracción en forma vertical

- Sustracción en forma vertical.
- Sustracción de números de 2 cifras con reagrupamiento.
- Sustracción de números mayores que 100.
- Sustracción de números de 3 cifras.

Capítulo 4

Patrones numéricos

- Recordemos los patrones.
- Patrones en la tabla del 100.
- Cantidades que cambian juntas.



Si miras los números de una columna del calendario, ¿qué patrón observas?

ABRIL

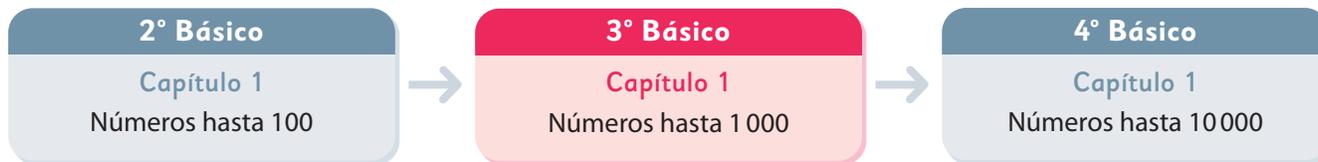
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Columna

En esta unidad aprenderás a:

- Contar colecciones hasta 1000 agrupando de a 10.
- Sumar números de hasta 3 cifras.
- Restar números de hasta 3 cifras.
- Reconocer patrones en la tabla del 100.

El diagrama que sigue ilustra la posición de este capítulo (en rosado) en la secuencia de estudio del tema matemático. Por un lado, tenemos el capítulo que aborda los conocimientos previos indispensables para la comprensión, mientras que al otro lado se señala el capítulo que proseguirá con dicho estudio.



Visión general

En este capítulo, se continúa con el estudio de los números y del sistema de numeración decimal, poniendo énfasis en la cuantificación hasta 1 000. Interesa que los estudiantes vivan experiencias de cuantificación de colecciones desagrupadas y que reconozcan la necesidad de agruparlas en grupos de 10 y luego de 100, extendiendo el conocimiento de lo que han aprendido anteriormente.

Objetivos de Aprendizaje

Basales:

OA 2: Leer números hasta 1 000 y representarlos en forma concreta, pictórica y simbólica.

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 *software* educativo.

OA 5: Identificar y describir las unidades, las decenas y las centenas en números del 0 al 1 000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico.

OA 12: Crear, representar y continuar una variedad de patrones numéricos y completar los elementos faltantes, de manera manual y/o usando *software* educativo.

Complementarios:

OA 1: Contar números del 0 al 1 000 de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10 y de 100 en 100, hacia adelante y hacia atrás, empezando por cualquier número menor que 1 000.

OA 4: Estimar cantidades hasta 100 en situaciones concretas, usando un referente.

Actitud

Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.

Aprendizajes previos

- Contar colecciones de objetos hasta 100 mediante agrupaciones.
- Comparar y ordenar cantidades y números hasta 100.
- Componer y descomponer números hasta 100.
- Completar secuencias numéricas.

Temas

- Números mayores que 100.
- Signos $>$ y $<$.
- Adición y sustracción.
- Números en la vida diaria.

Recursos adicionales

- Actividad complementaria (Página 116).
- Presentación para apoyar la sistematización de la cuantificación de colecciones de las páginas 12, 13 y 14. s.cmmedu.cl/sp3bu1ppt1
- Recortable 1 de la página 203 del Texto del Estudiante.
- ¿Qué aprendí? Esta sección (ex tickets de salida) corresponde a una evaluación formativa que facilita la verificación de los aprendizajes de los estudiantes al cierre de una clase o actividad. s.cmmedu.cl/sp3bu1itemscap1
- ¿Qué aprendí? para imprimir: s.cmmedu.cl/sp3bu1itemscap1imp

Número de clases estimadas: 7

Número de horas estimadas: 14



¿Cuántas semillas hay?



¿Cómo podemos contar la cantidad de semillas?



Capítulo 1 11

Recursos

- Lentejas, porotos o maíz.
- Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes se enfrenten a una situación de cuantificación de objetos no agrupados y busquen una estrategia eficaz para contar.

Habilidades

Representar / Resolver problemas.

Gestión

Inicie la clase organizando al curso en grupos de 4 estudiantes y entregando a cada grupo una bolsa con 235 lentejas (o porotos). Indíqueles que el desafío de la clase será averiguar cuántas lentejas hay en la bolsa.

Plantee preguntas que los invite a explorar, como, por ejemplo: *¿Cuántas hay? ¿Cómo pueden contar? ¿Creen que hay más o menos de 100?*

Dé un tiempo para que encuentren una solución por sí mismos y elaboren una estrategia para contarlas, a partir de los conocimientos que poseen.

Es posible que durante este momento los estudiantes prueben distintas maneras de contar:

- Intentar contar de 1 en 1. Es posible que noten que esta estrategia es frágil, ya que pueden perder la cuenta fácilmente, no dominar la secuencia, etc.
- Formar grupos, por ejemplo, de 2 en 2, 5 en 5, 10 en 10. Con esta estrategia pueden determinar con mayor seguridad un grupo de 100. Algunos podrán concluir que tienen dos grupos de 100, un grupo de 30 (3 de 10) y 5 sueltos, pero que no sepan cómo se dice o se escribe, esa cantidad.

Permita que exploren sin evaluar sus procedimientos o escrituras parciales que hagan para poder cuantificar la colección.

Gestión

Continúe proyectando la página 12 y 13 en la pizarra e invitando a los estudiantes a abrir su texto.

Comente que la cantidad de panes que hay en la imagen es la misma que ellos tenían en la bolsa con lentejas, para que vayan estableciendo relaciones.

Incentívelos a observar la imagen de los panes que hay en estas dos páginas. Pregunte: *¿Qué están haciendo las personas?* (la señora está sacando el pan del horno y el señor está empaquetando los panes) *¿Cómo están envasados los panes del señor de la imagen?* (de a 10) *¿Creen que hay más de 100 panes?* Se espera que reconozcan que la cantidad de panes que ya ha envuelto son 50 y que la cantidad que queda por envasar es mayor a 50; por lo tanto, hay más de 100 panes.

Enseguida, pregúnteles: *¿Cuál es la manera más eficaz de contar los panes que están sueltos en la otra página?* Observe que formen la mayor cantidad de grupos de 10. En esta página, los grupos están sugeridos, por lo que es fácil encerrarlos; en cambio en la página contigua, los grupos no están sugeridos, por lo que tendrán que formarlos.

En esta etapa, es importante que los estudiantes apliquen los conocimientos que poseen de los números hasta 100, y puedan extenderlos hacia el conteo hasta 1 000. Así, es necesario que reconozcan instantáneamente las colecciones que están agrupadas de 10 (y las que no, las agrupen), que dominen el conteo de 10 en 10 y establezcan relaciones entre la manera en que están organizadas las colecciones, cómo se representan mediante un número y cómo se les llama. Por ejemplo: pueden asociar que el 34 se dice "treinta y cuatro", y que la manera de decirlo da orientaciones sobre la cantidad; es decir, treinta son 3 grupos de 10 y 4 son 4 objetos sueltos.

Desafíelos a intentar con la escritura, preguntando: *¿cómo creen que se escribe y se dice esa cantidad?*

Números mayores que 100

1  ¿Cuántos panes hay en total?



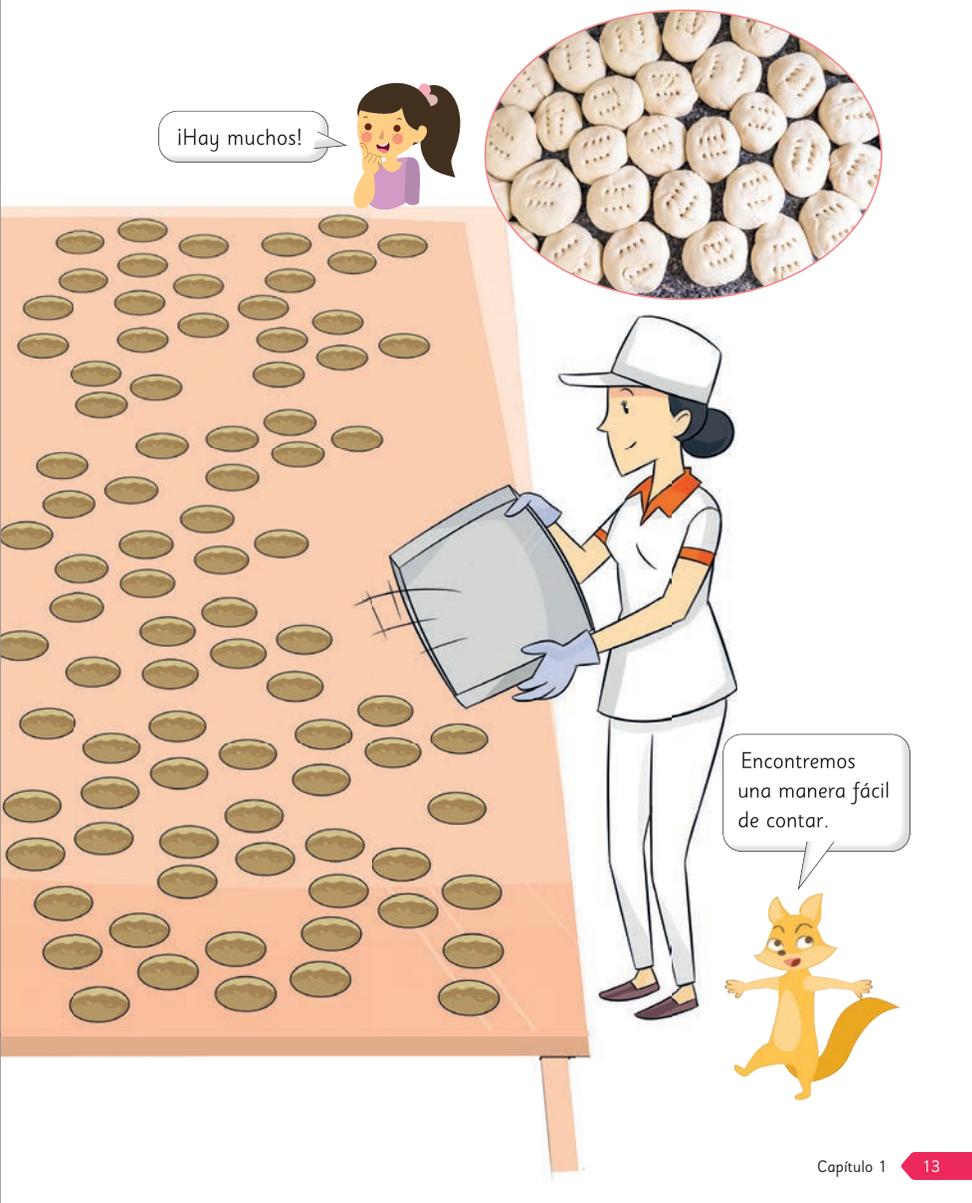
12 Unidad 1

Es posible que algunos estudiantes planteen escrituras poco exactas, pero que den cuenta que están usando lo que saben y den una solución momentánea al problema, por ejemplo, podrían escribir la cantidad como 23 grupos de 10 + 5, 100 + 100 + 35 o 200 + 30 + 5.

Pida a los grupos de trabajo que salgan a explicar sus procedimientos y digan sus resultados, dejando registro de ella en la pizarra. Explíqueles que podrán verificar sus respuestas cuando realicen la actividad del texto. Para ello, pida que abran su texto en la siguiente página.

Consideraciones didácticas

Es importante que exploren, independientemente de que no tengan un conocimiento profundo del conteo hasta 1 000, pues así están obligados a buscar, dentro de sus conocimientos, aquellos que les permitan superar de la mejor manera el desafío propuesto (posteriormente, en las páginas que siguen, podrán formalizarlos). Por ello, el rol del docente durante este momento es de mediador, sin intentar aún sistematizar las ideas matemáticas involucradas.



Consideraciones didácticas

En esta actividad, se presenta una colección en que parte de ella está agrupada de 10. Esto ayuda a que los estudiantes reconozcan la importancia de tener una colección organizada en grupos iguales, pues la tarea de contar una colección grande mediante el conteo de 1 en 1 es una estrategia frágil e inestable.

Habitualmente, en esta etapa del desarrollo, tienden a contar de 1 en 1. Por eso, es importante que se enfrenten a situaciones desafiantes que les permitan valorar una estrategia más eficaz de conteo y, por tanto, evolucionar en dicha tarea. Por otra parte, el dominio de nuevas estrategias de conteo los ayudará a entender el funcionamiento del sistema de numeración decimal.

Capítulo 1 13

Gestión

Cuando estén formando los grupos de 10 de esta página, observe qué estrategia de conteo están usando, dado que esta colección de objetos está desordenada. Es importante que marquen los panes que van contando para asegurarse de que todos los grupos contengan 10.

Cuando hayan formado todos los grupos de 10, pregunte: *Ahora que ya tenemos todos los panes agrupados de 10, ¿sabemos cuántos panes hay?* (es natural que aún no tengan certeza) *¿Cuántos grupos de 100 hay?* (hay dos grupos de 100) *¿Cómo pueden saberlo?* (porque un grupo de 100 se puede formar con 10 grupos de 10).

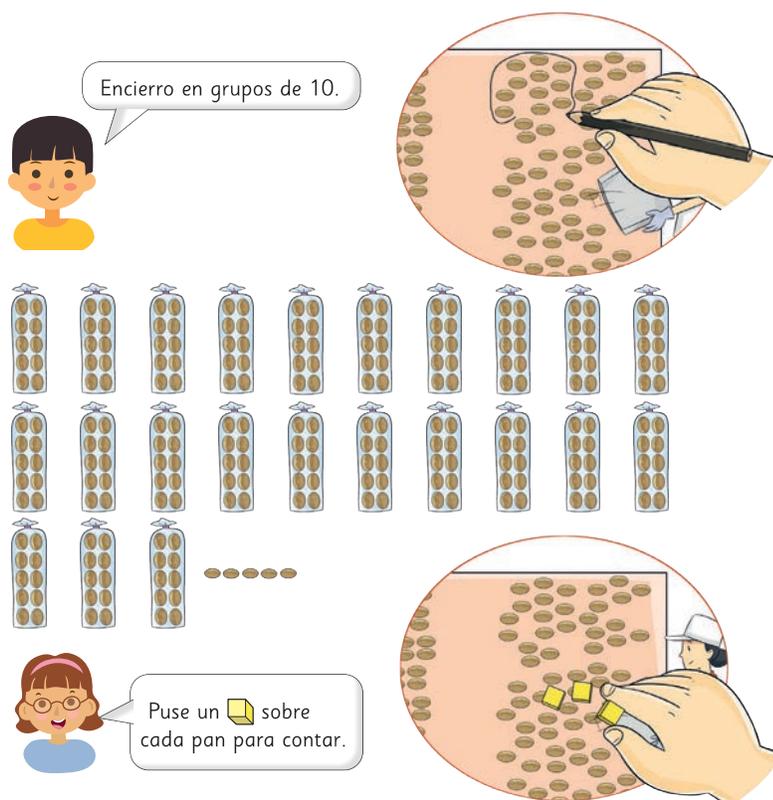
Pida que pasen a la siguiente página para formalizar lo que han estado explorando.

Gestión

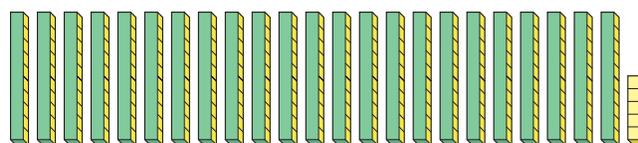
Para consolidar el trabajo anterior, incentívelos a observar la primera parte de la página y que la relacionen con lo que hicieron anteriormente: formar grupos de 10, obteniendo 23 grupos de 10 y 5 panes sueltos.

Incentívelos a identificar los grupos de 100. Se espera que hasta 100 no tengan mayor dificultad. Cuando lleguen a 100, deténgalos y pregunte: *¿Habrá otro grupo de 10?* Dé un tiempo para que lo encierren. *¿Cuántos grupos de 100 hay?* (dos grupos de 100) *¿Cuántos grupos de 10 quedan?* (3 grupos de 10) *¿Cuántos panes sueltos?* (5 panes sueltos) *¿Con esta información podemos saber cuántos panes hay en total?*

A continuación, para formalizar lo que han estado explorando, se sugiere, para apoyar la gestión de esta página y la siguiente, usar la presentación s.cmmedu.cl/sp3bu1ppt1 de apoyo que permite a los estudiantes visualizar mejor el proceso de agrupación, es decir, la formación de grupos de 10 y la de grupos de grupos, implícito en el sistema de numeración decimal.



a) ¿Cuántos  hay en total?



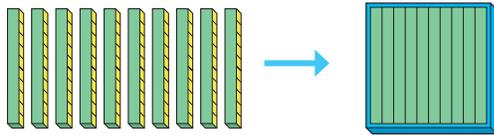
Hay grupos de 10 y cubos sueltos.

14 Unidad 1

Consideraciones didácticas

La comprensión profunda del sistema de numeración decimal requiere de la realización de actividades en que se problematice el conteo y la cuantificación de colecciones no agrupadas. Mediante el proceso de agrupamiento reiterado de a 10, los estudiantes comprenden las reglas que rigen el sistema de numeración: agrupamiento en base 10 y el de posición relativa.

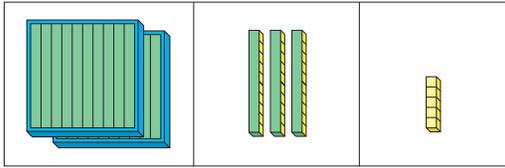
10 grupos de 10 son 100.



Esta placa es 1 centena.



b) Si agrupamos los grupos de 10, quedaría:



Entonces, hay grupos de 100, grupos de 10 y cubos sueltos.

c) ¿Cómo podemos decir el número?

2 grupos de 100 son doscientos.
 Doscientos treinta y cinco se escribe 235.



En el número 235, el 2 ocupa la posición de las centenas.

Centenas	Decenas	Unidades
Doscientos	Treinta	Cinco
2	3	5

En total, hay panes.

Gestión

Una vez que hayan recorrido la presentación de apoyo a la gestión de estas páginas, finalice la clase invitándolos a completar la información que se solicita en esta página y a leer las ideas que se sistematizan.

Para finalizar, sistematice las siguientes ideas:

- Cuando hay más de 10 grupos de 10 se puede seguir agrupando, ya que con 10 grupos de 10 se genera un grupo de 100.
- Un grupo de 100 contiene 10 grupos de 10 y a su vez contiene 100 objetos sueltos.
- Si hay dos grupos de 100, podemos decir que hay doscientos, es decir, dos veces 100.

Recursos

- Bloques base 10.
- Recortable 1.

Propósito

Que los estudiantes practiquen la cuantificación de colecciones hasta 1 000 formando grupos de 10.

Habilidades

Representar / Modelar.

Gestión

Inicie la clase invitando a los estudiantes a trabajar en la **actividad 1**. Desafíelos para determinar la cantidad de cubos que hay en cada caso. Observe que registren la cantidad de cubos correspondiente a cada tipo de agrupación y luego, formen el número poniendo los dígitos correspondientes en la tabla de valor posicional que está a la derecha.

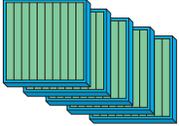
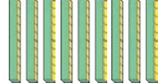
A continuación, invítelos a desarrollar la **actividad 2**, donde se espera que reconozcan que donde hay 3 grupos de 100, hay 300, donde hay 2 grupos de 10 hay 20 y 2 sueltos. Finalmente, hay $300 + 20 + 2 = 322$.

En la **actividad 3**, invítelos a usar el material recortable para poder representar los números con cubos 10. La representación con cubos los ayudará a reconocer la lectura de cada número. Destaque que la primera cifra de izquierda a derecha se registran los grupos de 100 y que la posición se llama centena, por lo tanto al leerla siempre se agrega la palabra "cientos" al terminar la palabra, por ejemplo, trescientos, significa tres grupos de 100.

En la **actividad 4**, si los estudiantes tienen problemas para realizar la actividad, puede proporcionarles cubos base 10 o pedirles que hagan una tabla de valor posicional.

Ejercita

1 ¿Cuántos  hay en total?

a)			Centenas	Decenas	Unidades
			Centenas	Decenas	Unidades

b)			Centenas	Decenas	Unidades
			Centenas	Decenas	Unidades

2 ¿Cuántos lápices hay?



Hay lápices.

3 Lee los números y representa las cantidades con el **Recortable 1**.

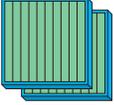
- a) 136 b) 379 c) 516 d) 847

4  Escribe los números.

- a) 7 centenas, 3 decenas y 4 unidades.
 b) Ciento cincuenta y siete.
 c) 4 grupos de 100, 9 grupos de 10 y 5 cubos sueltos.
 d) 6 grupos de 100, 1 grupo de 10 y 1 cubo suelto.

2 ¿Cuántos  hay en total?

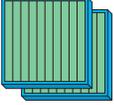
a)

Centenas	Decenas	Unidades
		

Centenas	Decenas	Unidades

Doscientos treinta.

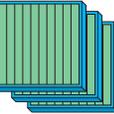
b)

Centenas	Decenas	Unidades
		

Centenas	Decenas	Unidades

Doscientos cinco.

c)

Centenas	Decenas	Unidades
		

Centenas	Decenas	Unidades

Trescientos.

Ejercita

1 Lee los números.

- a) 820 b) 160 c) 408 d) 505 e) 900

2  Escribe los números.

- a) Setecientos cuarenta. d) Ochocientos sesenta.
 b) Ciento veinte. e) Quinientos ocho.
 c) Ciento uno. f) Seiscientos.

Gestión

Continúe la clase presentando el siguiente desafío que muestra la **actividad 2a**.

En esta oportunidad, los estudiantes se enfrentarán a cuantificar colecciones en que hay ausencia de grupos de 10 o de cubos sueltos. Permita que los estudiantes relacionen esto con la forma en que se escribe cada número.

Proyecte la actividad en la pizarra e invite a los estudiantes a abrir su texto.

Invítelos a leer los números escritos en palabras y luego, a escribirlos en la tabla de valor posicional. Pongan atención que registren un cero cuando hay ausencia de cantidad en alguna agrupación.

Destaque la importancia de registrar el cero, porque, por ejemplo, para escribir la cantidad que representa a dos grupos de 100 y 5 sueltos, no se podría escribir 25, ya que ese número se lee veinticinco y representa a dos grupos de 10 y 5 sueltos.

Finalmente, invite a los estudiantes a realizar los ejercicios de la sección **Ejercita** como práctica guiada. Ponga atención si los estudiantes registran los ceros intermedios cuando hay ausencia de cantidad.

Gestión

En este momento del proceso de estudio, invite a los estudiantes a realizar la sección **Practica** de manera autónoma, donde se plantean las actividades enfocadas a cuantificar colecciones mayores que 100 y menores que 1 000.

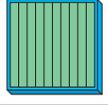
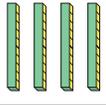
Durante este momento de práctica, monitoree el trabajo de los estudiantes identificando si todos logran responder correctamente.

En la **actividad 1**, cuentan los grupos de 100, luego, los de 10 y finalmente los sueltos para componer el número que representa cada cantidad. En esta actividad disponen de la tabla de valor posicional para guiar la escritura.

En la **actividad 2**, no disponen de la tabla de valor posicional, por lo que deben identificar en la posición que registran los dígitos que representan a cada agrupación.

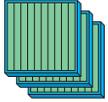
1 ¿Cuántos  hay?

a)

Centenas	Decenas	Unidades
		

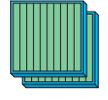
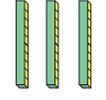
Hay cubos.

b)

Centenas	Decenas	Unidades
		

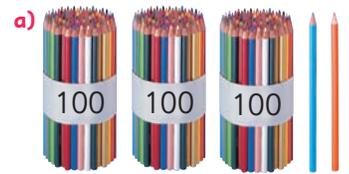
Hay cubos.

c)

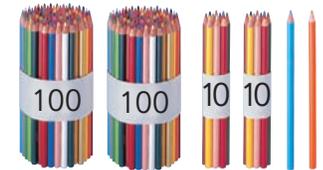
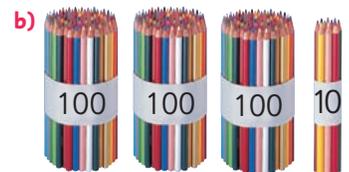
Centenas	Decenas	Unidades
		

Hay cubos.

2 ¿Cuántos lápices hay?



Hay lápices.



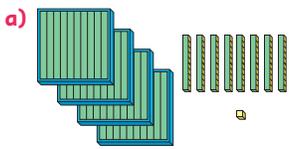
Hay lápices.

En la **actividad 3**, cuentan los grupos de 100, luego, los de 10 y finalmente los sueltos para componer el número que representa cada cantidad. En esta actividad no disponen de la tabla de valor posicional para guiar la escritura, por ello, ponga atención si registran los ceros intermedios cuando hay ausencia de agrupaciones.

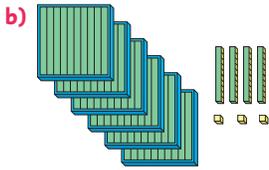
En la **actividad 4**, leen los números que se indican en cada caso. Puede invitarlos a escribirlos para su revisión.

En la **actividad 5**, escriben los números que se escriben en palabras. Ponga mayor atención en los casos en que hay ceros intermedios. Si presentan dificultades para realizar esta actividad puede pedirles que se apoyen en una tabla de valor posicional.

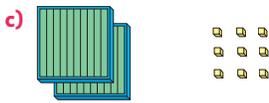
3 ¿Cuántos  hay?



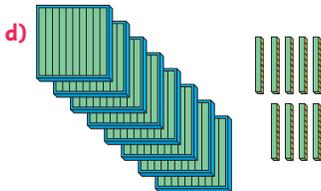
Hay cubos.



Hay cubos.



Hay cubos.



Hay cubos.

4 Lee los números.

- a) 740
- b) 203
- c) 832
- d) 600

5 Escribe los números.

a) Trescientos cuatro:

b) Quinientos veinte:

c) Novecientos:

d) 4 grupos de 100 y 5 grupos de 10 cubos:

e) 3 grupos de 100 y 9 cubos sueltos:

f) 1 grupo de 100, 6 grupos de 10 y 6 cubos sueltos:

Propósito

Que los estudiantes profundicen la comprensión del sistema de numeración decimal, a través del estudio de secuencias numéricas.

Habilidad

Representar.

Gestión

Inicie la clase invitando a realizar las actividades de esta página.

En la **actividad 1**, los estudiantes forman el número que se describe en cada caso.

En la **actividad 2**, los estudiantes completan las secuencias numéricas. Como las cuatro secuencias tienen distinto patrón, invítelos a analizar los números de cada ejercicio antes de completar los que faltan. Así, podrán reconocer que en la **actividad 2a)** aumenta de 1 en 1, en la **actividad 2b)** aumenta de 10 en 10, en la **actividad 2c)** aumenta de 100 en 100, y en la **actividad 2d)** se agrega un grado de dificultad, ya que se cuenta hacia atrás de 1 en 1. Cuando completen las secuencias, pregunte: *¿En qué hay que fijarse para completar las secuencias? ¿Las secuencias, aumentan o disminuyen? ¿Cómo aumentan? ¿Cómo disminuyen?*

En la **actividad 3**, se presenta un nuevo desafío, pues deben identificar los números que indican las flechas. Para esto, dé un tiempo para que analicen los números de la recta. Para esto, puede plantear preguntas como: *¿De cuánto en cuánto van los números? (de 10 en 10) ¿Cuántas marcas hay entre dos números? (10) Entonces, ¿qué números van donde indican las flechas?*

En la parte inferior de la página hay grupos de estrellas que continúan en la siguiente página. Invítelos a determinar cuántas estrellas hay en cada página (500 en cada una) y notar que la cantidad de ambas páginas forman 1 000 (500 y 500 forman 1 000).



1 Forma los números y léelos.

- a) 7 centenas, 0 decenas y 2 unidades.
- b) 3 grupos de 100, 4 grupos de 10 y 5 cubos sueltos.
- c) 1 grupo de 100 y 7 grupos de 10 cubos.
- d) 8 grupos de 100 cubos.

2 Completa cada secuencia con los números que corresponden.

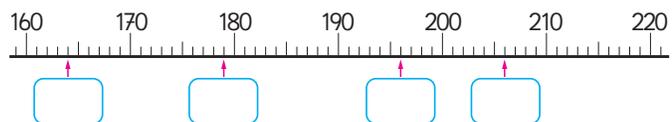
a) — 117 — 118 — 119 — — 121 — — —

b) — 870 — 880 — — — 910 — — 930 —

c) — 300 — — 500 — — 700 — 800 — —

d) — 600 — — 598 — 597 — — — —

3 Escribe los números que se ubican en el lugar donde apunta cada ↑.



¿Cuántas ☆ hay en total?



4 Cada placa contiene 100 .

a) ¿Cuántos  hay en 9 placas? cubos.

b) Si se agrega una placa, habrá 10 placas.
¿Cuántos  habrá en total? cubos.

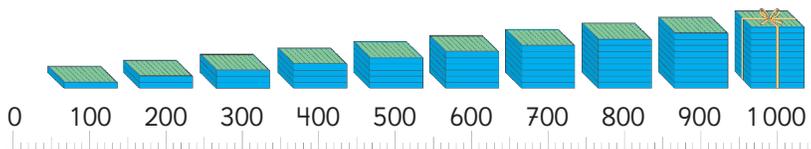


10 grupos de 100 se llama **mil** y se escribe 1 000.

1	0	0	0
---	---	---	---

5 Escribe los siguientes números.

- a) El número que es 300 más que 500.
- b) El número que es 200 menos que 700.
- c) El número que es 10 más que 900.
- d) El número que es 10 menos que 1 000.



1 000



Gestión

Continúe la clase mostrando 9 placas de 100 y pregunte: *¿Cuántos cubos hay en 9 placas?* (cuentan 9 placas y determinan que hay 900 cubos) *¿Y si agregamos una placa más?, ¿cuántos cubos hay?*

Pídales que observen la imagen de los cubos en su texto, y que completen la información faltante en las **actividades 4a)** y **4b)** para formalizar la formación del número 1 000.

Destaque, pidiendo que lean la idea del zorro profesor que mil cubos forman un cubo más grande, que está formado por 10 placas de 100.

Finalmente, sistematice el conteo de 100 en 100 hasta completar 1 000, apoyándose en la recta numérica que se presenta después de la **actividad 5**.

A través de estas actividades, se espera que comprendan que cuando se juntan 10 grupos de 100, se arma un paquete cerrado, por lo que no se puede agregar más grupos de 100, cuando se juntan 10. Destaque, además, que los números que representan grupos de 100 se escriben con tres cifras; en cambio, cuando llegan a 1 000, el número tiene 4 cifras.

Gestión

En este momento del proceso de estudio, invite a los estudiantes a realizar la sección **Practica** de manera autónoma, donde se plantean las actividades enfocadas a completar secuencias numéricas.

Durante este momento de práctica, monitoree el trabajo de los estudiantes identificando si todos logran responder correctamente.

En la **actividad 1**, escriben los números que se forman con cada descripción. Si presentan dificultades para realizar la actividad, puede proporcionarles bloques base 10.

En la **actividad 2**, completan las secuencias. Observe que analicen los números y encuentren el patrón, antes de comenzar a completar las secuencias. En estas secuencias deben completar los números que continúan.

1 Completa con el número que corresponde.

a) 7 centenas, 4 decenas y 3 unidades:

b) 5 grupos de 100, 9 grupos de 10 y 1 cubo suelto:

c) 4 grupos de 100 y 1 grupo de 10 cubos:

d) 4 grupos de 100 cubos:

2 Completa cada secuencia con los números que corresponden.

a) — 108 — 109 — 110 — — — — —

b) — 610 — 620 — 630 — — — — —

c) — 300 — 299 — 298 — — — — —

d) — 740 — 730 — 720 — — — — —

e) — 530 — 520 — 510 — — — — —

f) — 207 — 217 — 227 — — — — —

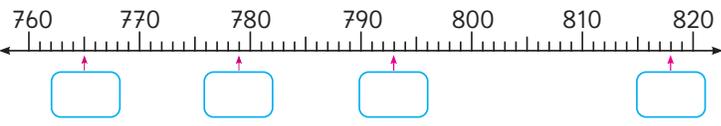
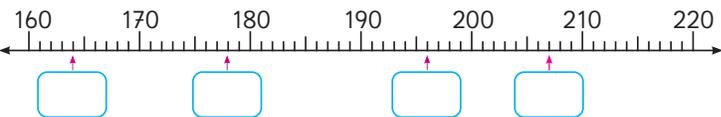
En la **actividad 3**, completan las secuencias. Observe que analicen los números y encuentren el patrón, antes de comenzar a completar las secuencias. En estas secuencias deben intercalar números.

En las **actividades 4 y 5**, completan los números que faltan en la recta numérica. Observe si los estudiantes notan que en las marcas los números aumentan o disminuyen de 1 en 1.

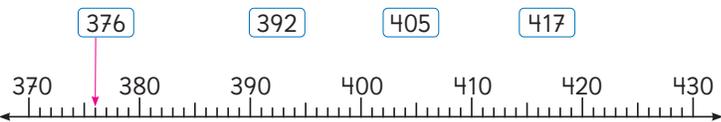
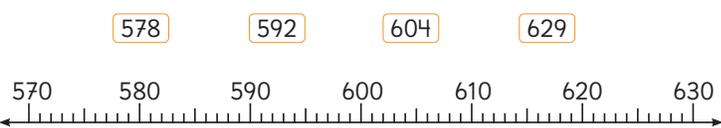
3 Completa cada secuencia con los números que corresponden.

- a) — — — — — —
- b) — — — — — —
- c) — — — — — —

4 Escribe los números que se ubican en el lugar donde apunta cada ↑.

- a) 
- b) 

5 Indica con una ↓ la ubicación de los números de cada recuadro en la recta numérica.

- a) 
- b) 

Propósito

Que los estudiantes cuantifiquen cantidades de dinero.

Habilidad

Representar.

Gestión

Inicie la clase presentando el desafío que se presenta en la **actividad 1**, proyectando la imagen en la pizarra. Lea junto a ellos el problema y dé un tiempo para que encuentren una solución por sí mismos. Si es necesario, puede plantear preguntas como, por ejemplo:

- La moneda de 10, ¿a cuál grupo de los bloques base 10 se asocia?
- La moneda de 100, ¿a cuál grupo de los bloques base 10 se asocia?

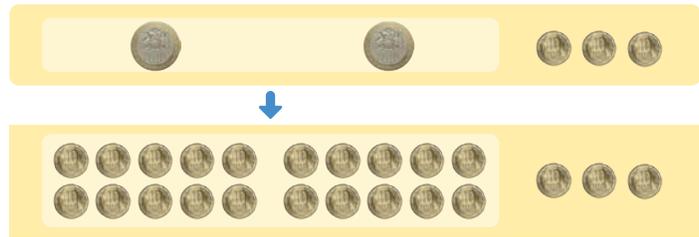
Desafíelos a formar \$230 con las monedas de \$10.

A continuación, permita que compartan sus estrategias con sus compañeros y compañeras.

Pida que abran su texto para sistematizar el trabajo que acaban de hacer e invítelos a realizar los ejercicios de la sección **Ejercita** como práctica guiada.



1 ¿Cuántas monedas de \$10 forman \$230?



$$\begin{array}{l}
 \$230 \left\{ \begin{array}{l}
 \$200 \rightarrow 20 \text{ monedas de } \$10 \\
 \$30 \rightarrow 3 \text{ monedas de } \$10
 \end{array} \right. \boxed{} \text{ monedas de } \$10
 \end{array}$$

Ejercita

1 Marca con una \uparrow la ubicación de los siguientes números en la recta numérica.

- a) 576 b) 599 c) 604 d) 625



2 Completa.

- a) 560 está formado por grupos de 100 y 6 grupos de 10.
- b) 560 está formado por grupos de 10.
- c) 700 está formado por grupos de 100 o grupos de 10.
- d) El número formado por 98 grupos de 10 es .

Practica

1 Escribe el número.

a) 10 grupos de 10 son

b) 10 grupos de 100 son

2 Completa.

a) 450 está formado por grupos de 10.

b) 380 está formado por grupos de 10.

c) 670 está formado por grupos de 10.

d) 920 está formado por grupos de 10.

e) está formado por 91 grupos de 10.

f) está formado por 33 grupos de 10.

3 ¿Qué número es?

a) 100 más que 900:

b) 300 menos que 500:

c) 20 más que 800:

d) 40 menos que 1 000:

4 ¿Qué número se forma?

a) 3 grupos de 100 y 9 grupos de 10:

b) 39 grupos de 10:

c) 4 grupos de 100:

d) 40 grupos de 10:

e) 50 grupos de 10:

f) 5 grupos de 100:

g) 28 grupos de 10:

h) 2 grupos de 100 y 8 grupos de 10:

Gestión

En este momento del proceso de estudio, invite a los estudiantes a realizar la sección **Practica** de manera autónoma, donde se plantean las actividades enfocadas a identificar la cantidad de agrupaciones de 10 que forman un número.

Durante este momento de práctica, monitoree el trabajo de los estudiantes identificando si todos logran responder correctamente.

En la **actividad 1**, se espera que los estudiantes reconozcan que 10 grupos de 10 es 100 y que 10 grupos de 100 es 1 000.

En la **actividad 2**, podrían necesitar en un principio bloques base 10, pero una vez que reconozcan la regularidad, podrían dejarlos. Por ejemplo, si en la **actividad 2a)** representan 450 con 4 placas de 100 y 5 barras de 10, podrían reconocer que en una placa hay 10 barras, por lo tanto, en 4 placas hay 40 barras, más las otras 5 barras hay 45 barras en total. Una vez que establecen la equivalencia entre 450 y 45 grupos de 10, pueden reconocer que solo se requiere quitar un cero al 450.

En la **actividad 3a)**, reconocen que deben sumar 900 y 100, en la **actividad 3b)**, restar 500 y 300, en la **actividad 3c)**, sumar 800 y 20, en la **actividad 3d)**, restar 1 000 y 40.

En la **actividad 4**, realizan la tarea inversa que en la actividad 2, ya que en esta oportunidad deben agregar un cero para determinar una cantidad que está formada por grupos de 10, agregar dos ceros para determinar una cantidad que está formada por grupos de 100. De la misma forma que se gestionó en la actividad 2, al principio podrían usar los bloques base 10, pero después desprenderse de ellos.

Propósito

Que los estudiantes utilicen una simbología para comparar dos números.

Habilidad

Representar.

Gestión

Inicie la clase proyectando la imagen de la **actividad 1** y explicando a los estudiantes cómo se utiliza el símbolo mayor/menor para comparar números. Lea en conjunto con ellos la sistematización del zorro profesor.

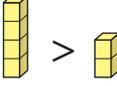
A continuación, invite a los estudiantes a realizar el desafío de la **actividad 2**, en la que deben comparar dos números. En esta oportunidad, los estudiantes ubican los números en la recta numérica para que visualicen la relación de distancia que hay entre los números comparados, y usan la tabla de valor posicional para que reconozcan que el número que tiene el dígito mayor en la posición de las centenas es inmediatamente mayor. Si los números tienen el mismo dígito en las centenas, entonces deben comparar los dígitos de las decenas.

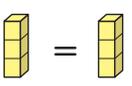
Al terminar los ejercicios destaque que:

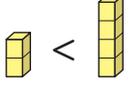
- El número que se encuentra más a la derecha de la recta numérica será mayor.
- Usamos la tabla de valor posicional para comparar números, porque se comienza comparando por la posición de mayor valor.

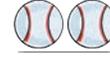
Signos > y <

1  Comparemos.

a)  $4 > 2$
4 es mayor que 2

b)  $3 = 3$
3 es igual a 3

c)  $2 < 4$
2 es menor que 4



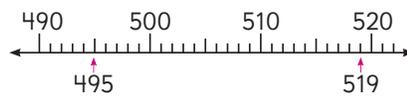
> y < son signos para indicar si un número es mayor o menor que otro. Cuando son iguales, se usa =.



2 ¿Qué número es mayor?

Representalos en la recta numérica y en la tabla de valor posicional. Usa > o <.

a) $495 < 519$



Centenas	Decenas	Unidades
4	9	5
5	1	9

b) 769  764



Centenas	Decenas	Unidades

c) 238  253



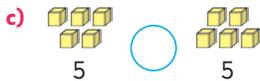
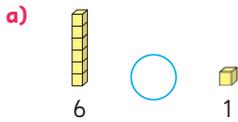
Centenas	Decenas	Unidades



¿Qué valor posicional debemos mirar?

Practica

1 Compara usando $>$, $<$ o $=$.



2 ¿Qué número es menor? Representalos en la recta numérica y usa $>$ o $<$.

a) 231 241



b) 221 231



c) 771 764



3 ¿Qué número es menor? Escribe los en la tabla y usa $>$ o $<$.

a) 127 150

Centenas	Decenas	Unidades

b) 654 679

Centenas	Decenas	Unidades

c) 572 589

Centenas	Decenas	Unidades

4 ¿Qué número es mayor? Compara usando $>$ o $<$.

a) 820 830

b) 23 223

c) 505 550

d) 174 417

Gestión

En este momento del proceso de estudio, invite a los estudiantes a realizar la sección **Practica** de manera autónoma, donde se plantean las actividades enfocadas a comparar números usando el signo mayor/menor que.

Durante este momento de práctica, monitoree el trabajo de los estudiantes identificando si todos logran responder correctamente.

En la **actividad 1**, comparan cantidades para ejercitar el uso del símbolo.

En la **actividad 2**, comparan los números usando el símbolo mayor/menor y luego, los ubican en la recta numérica.

En la **actividad 3**, ubican los números en la tabla, los comparan y luego usan el símbolo para indicar el mayor/menor.

En la **actividad 4**, comparan los números usando el símbolo mayor/menor.

Propósito

Que los estudiantes profundicen en el estudio del sistema de numeración decimal, a través del cálculo de adiciones y sustracciones.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Inicie la clase invitando a abordar el problema que se presenta en la **actividad 1**. Para ello, proyecte el problema en la pizarra y dé un tiempo para que los estudiantes lean el problema.

Pregunte, *¿qué expresión matemática permite resolver este problema? Se espera que los estudiantes reconozcan sin mayor dificultad que se resuelve con la adición $30 + 40$* . Enseguida, dé un tiempo para abordar el cálculo explorando en una estrategia.

Luego, dé un tiempo para que compartan sus estrategias con sus compañeros y compañeras. Dada las características de los números involucrados, los estudiantes podrían hacer el cálculo como si fueran dígitos y luego agregar un cero al resultado, o bien, sumar pensando en grupos de 10. Así, al juntar 3 grupos de 10 con 4 grupos de 10, es decir, 70.

Valide ambas estrategias, ya sea, representando las cantidades con grupos de 10 o monedas de 10.

A continuación, presente el desafío de la **actividad 2**, escribiendo en la pizarra el cálculo $50 + 80$. Dé un tiempo para que busquen una solución por sí mismos.

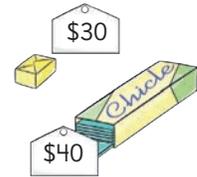
En base a las técnicas surgidas anteriormente, podrían calcularse sumando $5 + 8 = 13$ y al resultado agregarle un cero, o bien, pensar en grupos de 10.

Realice la misma gestión para abordar las **actividades 3 y 4**.

Finalmente, invítelos a realizar los ejercicios de la sección **Ejercita**.

Adición y sustracción

- 1** Quiero comprar una caluga por \$30 y un chicle por \$40. ¿Cuál es el costo total?

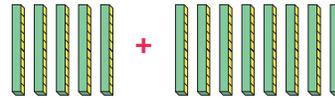


Expresión matemática: $30 + 40$

¿Cuántas monedas de \$10 serían?



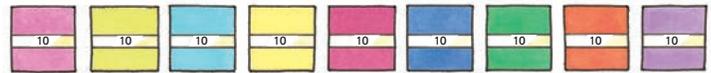
- 2** Encontramos el resultado para $50 + 80$.



Es más de 100.



- 3** Tenía 90 hojas de papel lustre y usé 40 hojas. ¿Cuántas hojas quedan?



- 4** Encontramos el resultado para $170 - 80$.

Piensa en grupos de 10 para calcular.



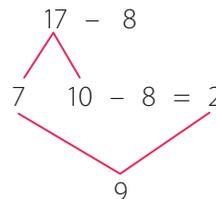
Ejercita

Calcula.

- | | | | |
|--------------|--------------|---------------|---------------|
| a) $20 + 10$ | c) $30 + 50$ | e) $90 + 20$ | g) $60 + 60$ |
| b) $30 - 10$ | d) $80 - 50$ | f) $130 - 40$ | h) $160 - 90$ |

Consideraciones didácticas

Considere que los cálculos abordados en esta página son la extensión de los cálculos básicos, como sumas de dígitos y restas asociadas (combinaciones aditivas básicas) que se estudiaron en 1° y 2° básico. Si no se aprendieron estos cálculos de memoria, se espera que pongan en juego la técnica aprendida en dicho momento. Por ejemplo, la técnica esperada para calcular $170 - 80$ es la extensión de $17 - 8$, en la que se descompone el 17 en 10 y 7 para restar 8 a 10, obteniendo 2, y luego sumar 2 y 7. Esta técnica la aprendieron en 1° y 2° básico.



Practica

- 1 Juan tiene \$20 y Andrea tiene \$70. ¿Cuánto dinero tienen entre los dos?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 2 Suma.

a) $30 + 60 =$

b) $80 + 40 =$

c) $70 + 90 =$

d) $60 + 20 =$

- 3 De 80 hojas de papel lustre usé 40. ¿Cuántas me quedan?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 4 Resta.

a) $20 - 10 =$

b) $90 - 50 =$

c) $120 - 30 =$

d) $170 - 90 =$

- 5 Hernán compró 2 calugas y 2 bombones.

Una caluga vale \$10 y un bombón vale \$20.

Él tenía una moneda de \$50 y tres monedas de \$10.

Después de pagar, ¿cuánto dinero le quedó?

Respuesta:

Gestión

En este momento del proceso de estudio, invite a los estudiantes a realizar la sección **Practica** de manera autónoma, donde se plantean las actividades enfocadas a calcular adiciones y sustracciones de números terminados en cero.

Durante este momento de práctica, monitoree el trabajo de los estudiantes identificando si todos logran responder correctamente.

En las **actividades 1 y 3**, plantean la expresión matemática de adición y sustracción, respectivamente, y luego, calculan.

En las **actividades 2 y 4**, realizan los cálculos evocando el cálculo de adiciones y sustracciones de dígitos, y luego, agregan un cero al resultado.

En la **actividad 5**, calculan lo que valen 2 calugas y 2 bombones, luego, calculan lo que tiene Hernán, finalmente, realizan una sustracción para determinar lo que le quedó a Hernán.

Gestión

Continúe la clase proyectando la página e invitando a los estudiantes a observar las imágenes en su texto.

Dé un tiempo para que la observen, y luego, pregunte: *¿Para qué se usan los números que están en cada foto? ¿Siempre tienen el mismo uso? ¿Por qué?* Abra un espacio de discusión.

Destaque que las imágenes muestran distintos contextos en que se pueden usar los números, por ejemplo, pueden indicar un precio, una cantidad, una distancia, una ubicación, etc.

Números en tu vida diaria

¡Puedes encontrar números en todas partes!



Origen - Destino	Días de operación	Hora salida
Puerto Aguirre - Puerto Chacabuco	Martes	12.30 h
Puerto Chacabuco - Puerto Aguirre	Miércoles	08.30 h
Puerto Aguirre - Puerto Chacabuco	Miércoles	16.00 h
Puerto Chacabuco - Puerto Aguirre	Jueves	08.00 h
Puerto Aguirre - Puerto Chacabuco	Viernes	12.30 h
Puerto Chacabuco - Puerto Aguirre	Sábado	08.00 h
Puerto Aguirre - Puerto Chacabuco	Domingo	08.30 h
Puerto Chacabuco - Puerto Aguirre	Domingo	19.00 h



En la florería, las flores tienen distintos precios.



Hay números en los horarios de salida de los barcos.



¿Para qué usamos los números?

Hagamos un afiche para mostrar lo que descubriste.

Lo que descubrimos de los números en nuestra vida

Para distinguir un lugar, usamos un número.

En las claves, usamos combinaciones de números.

Usamos números para ubicarnos en el espacio.

Para decir la hora usamos números.

Para los precios, usamos los números.

Para indicar la cantidad de hojas, usamos los números.

Practica

1 ¿Qué número se forma?

a) 3 grupos de 100 y
2 grupos de 10:

b) 4 grupos de 100 y
7 cubos sueltos:

c) 8 grupos de 100,
1 grupo de 10 y 3 cubos sueltos:

d) 5 grupos de 100:

e) 30 grupos de 10:

2 ¿Qué número es mayor?
Compara usando $>$ o $<$.

a) 327 237

b) 408 480

c) 838 383

d) 99 111

e) 400 44

3 Ema y Gaspar juegan al negocio.
Venden una tijera en \$140
y un lápiz en \$50.

a) Si compras los dos artículos,
¿cuánto debes pagar en total?
Expresión matemática:

Respuesta:

b) ¿Cuál es la diferencia entre los
precios de los artículos?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 Calcula.

a) $70 + 40 =$

b) $80 + 40 =$

c) $110 - 20 =$

d) $130 - 50 =$

Gestión

En este momento del proceso de estudio, invite a los estudiantes a realizar la sección **Practica** de manera autónoma, donde se plantean un resumen de las actividades que se han estudiado a lo largo del capítulo.

Durante este momento de práctica, monitoree el trabajo de los estudiantes identificando si todos logran responder correctamente.

En la **actividad 1**, forman los números que se describen en términos de agrupaciones y objetos sueltos.

En la **actividad 2**, comparan dos números utilizando el símbolo mayor/menor.

En la **actividad 3**, resuelven problemas, planteando, en primer lugar, la expresión matemática y luego, realizando el cálculo.

En la **actividad 4**, calculan adiciones y sustracciones de números terminados en cero.

Propósitos

- Que los estudiantes practiquen los temas abordados en el capítulo.
- Que los estudiantes resuelvan problemas no rutinarios que involucran números hasta 1 000.

Habilidades

Representar / Resolver problemas.

Gestión

Inicie la clase invitando a los estudiantes a realizar las actividades de la sección

Ejercicios de manera autónoma.

En la **actividad 1**, forman los números que se describen en términos de agrupaciones y objetos sueltos.

En la **actividad 2**, completan las secuencias numéricas, identificando en primer lugar el patrón y luego, completando los números que faltan.

En la **actividad 3**, comparan dos números utilizando el símbolo mayor/menor.

En la **actividad 4**, calculan adiciones y sustracciones de múltiplos de 10.

1 Completa.

a) 1 000 se forma con grupos de 10.

b) 1 000 se forma con grupos de 100.

c) Doscientos cincuenta y cuatro se escribe .

d) El número que se forma con 3 grupos de 100 y 8 cubos sueltos es .

2 Completa cada secuencia con los números que corresponden.

a) 213 214 215 217 219

b) 470 480 510 520 530

c) 100 200 500 700 800

3 ¿Qué número es mayor? Utiliza $>$ o $<$.

a) 312 321

b) 602 598

c) 880 808

4 Calcula.

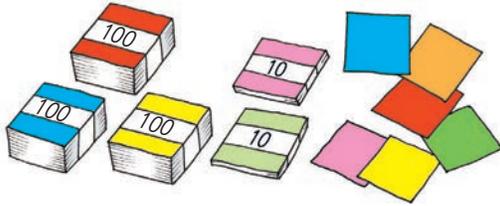
a) $40 + 20 =$

c) $70 + 50 =$

b) $70 - 40 =$

d) $150 - 70 =$

1 ¿Cuántas hojas de papel lustre hay?



hojas de papel lustre.

2 Analicemos el número 480.

a) 4 en las centenas tiene un valor de .

b) 480 está formado por grupos de 10.

c) El número que es 20 más que 480 es .

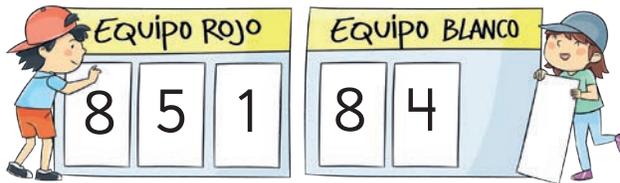
3 ¿Qué número es menor? Utiliza > o <.

a) 523 532

b) 803 796

c) 420 402

4  Sofía pondrá el número que falta en la posición de la unidades del equipo blanco. Ella dice que el equipo rojo ha ganado. ¿Por qué dice esto?



Comience la clase leyendo juntos el problema de la **actividad 1**. Dé un tiempo para que lo resuelvan y pregúnteles cómo lo abordaron. Se espera que reconozcan que en 3 grupos de 100 hay 300, en 2 grupos de 10 hay 20 y hay 6 papeles sueltos, hay 326 papeles en total.

En la **actividad 2**, analizan un número de 3 cifras, reconociendo el valor de cada dígito que lo forma y también la equivalencia del número en términos de grupos de 10.

En la **actividad 3**, comparan dos números usando el símbolo mayor/menor.

En la **actividad 4**, resuelven un problema no rutinario, que involucra la comparación de dos números de tres cifras. Una vez que los estudiantes lo terminen, haga una puesta en común para que expongan y argumenten sus respuestas.

Gestión

Invite a los estudiantes a realizar las actividades de la sección **Problemas 2** de manera autónoma.

En la **actividad 1**, lea junto a los estudiantes el problema, de tal manera, que todos comprendan de qué se trata la **actividad 1a)** y analice con ellos los dos casos de combinación de monedas, permitiendo que expliquen por qué las combinaciones dadas son correctas. Destaque que los dos casos suman 5 monedas, lo que es una condición, y que:

- En el caso 1, tendría \$214.
- En el caso 2, tendría \$223.

Dé un tiempo para que exploren otras posibilidades. Podrían pensar que:

- Si tiene 3 monedas de \$10 debería tener 2 de \$1, es decir, \$32. En total, \$232.
- Si tiene 4 monedas de \$10 debería tener 1 de \$1, es decir, \$41. En total, \$241.

Así, las posibilidades son:

- Caso 1 tendría \$214.
- Caso 2 tendría \$223.
- Caso 3 tendría \$232.
- Caso 4 tendría \$241.

Para responder la **actividad 1b)** orientelos para ver caso a caso cuál podría ser la o las monedas con que pagó:

- **Caso 1:** tendría \$214. La opción es pagar los \$40 con una moneda de \$100, sobrándole \$60. Por lo que le queda \$174 distribuidos en 8 monedas: 1 moneda \$100, 1 de \$50, 2 de \$10 y 4 de \$1.
- **Caso 2:** tendría \$223. La opción es pagar los \$40 con una moneda de \$100, sobrándole \$60. Por lo que le queda \$183 distribuidos en 8 monedas: 1 moneda de \$100, 1 moneda de \$50, 3 monedas de \$10 y 3 de \$1.

1 Sami juega a comprar.

Tengo 2 monedas de 100. También tengo 5 monedas, que pueden ser de 10 o de 1.



a) ¿Cuánto dinero tendrá Sami?

Observa el ejemplo y escribe otras posibles combinaciones de monedas de 1 y 10, junto con la suma de dinero correspondiente a estas monedas.

Número de monedas de 10	1	2		
Número de monedas de 1	4	3		
Total de dinero entre monedas de 10 y 1	14	23		



Si tiene 1 moneda de 10, entonces tiene 4 monedas de 1.

Si tiene 3 monedas de 10, entonces...



b) Sami compró un chicle por 40 y le dieron vuelto.

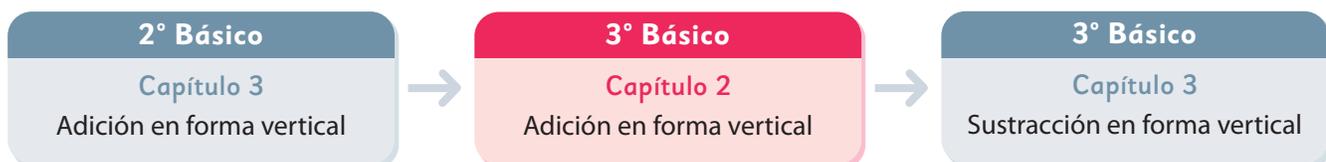


Ahora tengo 8 monedas.

Analícemos qué monedas usó y cuánto dinero le queda.

- **Caso 3:** tendría \$232. La opción es pagar los \$40 con una moneda de \$100, sobrándole \$60. Por lo que le queda \$192 distribuidos en 8 monedas: 1 moneda de \$100, 1 moneda de \$50, 4 monedas de \$10 y 2 de \$1.
- **Caso 4:** tendría \$241. La opción es pagar los \$40 con 4 monedas de \$10. Por lo que le queda \$201 distribuidos en 3 monedas: 2 monedas de \$100 y 1 de \$1. Por lo que esta opción no coincide con la condición que plantea Sami.

El diagrama que sigue ilustra la posición de este capítulo (en rosado) en la secuencia de estudio del tema matemático. Por un lado, tenemos el capítulo que aborda los conocimientos previos indispensables para la comprensión, mientras que al otro lado se señala el capítulo que proseguirá con dicho estudio.



Visión general

En este capítulo, se estudia la forma vertical para calcular adiciones de dos números de hasta tres cifras, con reagrupación. Se espera que, aprovechando sus conocimientos previos, los estudiantes logren comprender el funcionamiento de esta técnica, que ahora implica la suma de dígitos con resultado mayor o igual a 10.

Objetivos de Aprendizaje

Basales:

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.
- aplicando los algoritmos con y sin reserva, progresivamente, en la adición hasta cuatro sumandos.

Complementarios:

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.

Actitud

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

Aprendizajes previos

- Sumar números de hasta dos cifras en forma vertical, sin agrupamiento.
- Saber de memoria el resultado de sumas de dígitos con resultado mayor o igual a 10. Por ejemplo, $9 + 8$.
- Componer y descomponer números hasta el 1 000.

Temas

- Adición en forma vertical.
- Adición de números de 2 cifras con reagrupamiento.
- Adiciones con resultados de 3 cifras.
- Adiciones de números de 3 cifras.
- Propiedades de la adición.

Recursos adicionales

- Actividad complementaria (Página 118).
- ¿Qué aprendí? Esta sección (ex tickets de salida) corresponde a una evaluación formativa que facilita la verificación de los aprendizajes de los estudiantes al cierre de una clase o actividad.
s.cmmedu.cl/sp3bulitemscap2
- ¿Qué aprendí? para imprimir:
s.cmmedu.cl/sp3bulitemscap2imp

Número de clases estimadas: 8

Número de horas estimadas: 16

2 Adición en forma vertical

1 En la escuela le sacan fotos a los estudiantes de los dos cursos de 3° básico. El 3° A tiene 32 estudiantes y el 3° B tiene 27 estudiantes. ¿Cuántos estudiantes hay en total?



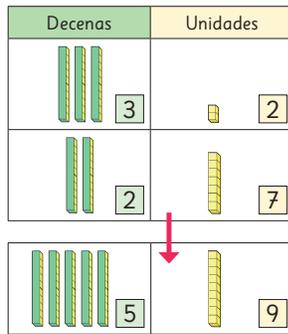
¿Cuántos estudiantes hay en esta foto?



Pensemos cómo calcular usando la adición.

	3	2
+	2	7
	5	9

3 decenas y 2 decenas suman 5 decenas.



el problema en la pizarra y pregunte: ¿Cuántos estudiantes hay en total? ¿Cómo podemos saberlo? (Sumando los estudiantes del 3°A con los del 3°B).

Dé un tiempo para que los estudiantes piensen cómo encontrar el resultado. Se espera que recuerden la técnica de la adición en forma vertical.

Se sugiere al docente usar de material concreto bloques base 10 para explicar paso a paso el funcionamiento de la técnica:

- Anotar en la pizarra $32 + 27$.
- Presentar 32 cubos con 3 grupos de 10 y 2 cubos agrupados. Presentar 27 cubos con 2 grupos de 10 y 7 cubos agrupados. Poner una cantidad debajo de la otra.
- Anotar en la pizarra la suma $32 + 27$ en forma vertical.
- Juntar los 2 cubos con los 7 cubos. Preguntar: ¿Cuántos cubos hay? (9) Sumar los números de la posición de las unidades. ¿Qué número escribimos debajo del 7? (el 9)
- Juntar los grupos de 10 cubos. Preguntar: ¿Cuántos grupos de 10 hay? (5) ¿Cuántos cubos hay? (50) Sumar los números ubicados en la posición de las decenas. ¿Qué número escribimos debajo del 2? (el 5) ¿Cuánto vale el 5 en esa posición? (50).
- ¿Qué resultado obtenemos? (59).

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a escribir ellos mismos las sumas en forma vertical. Observe si encolumnan bien los dígitos y si saben de memoria las sumas de dígitos.

Una vez que los estudiantes hayan terminado, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de las adiciones.

Consideraciones didácticas

Para el uso eficaz de la forma vertical sin reagrupación, resulta esencial que los estudiantes dominen la suma de dígitos cuyo resultado sea menor a 10. Esto implica que deben saber los resultados de memoria, permitiendo así una ejecución más ágil.

Ejercita



Suma.

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|
| a) $31 + 57$ | d) $65 + 31$ | g) $51 + 37$ | j) $7 + 82$ |
| b) $26 + 43$ | e) $48 + 41$ | h) $82 + 16$ | k) $91 + 8$ |
| c) $15 + 62$ | f) $32 + 27$ | i) $4 + 23$ | l) $63 + 3$ |

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes recuerden el funcionamiento de la forma vertical para calcular adiciones de dos números de hasta dos cifras, sin reagrupación.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

Comente a sus estudiantes que se va a retomar el estudio de las sumas y se va a partir recordando lo que se aprendió el año pasado. Presente

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular adiciones de dos números de hasta dos cifras, con reagrupamiento.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

En la **actividad 1**, se presenta un problema que permite a los estudiantes iniciar por primera vez el estudio de la forma vertical para la adición de números de 2 cifras con reagrupamiento.

En la **actividad 1a)**, se sugiere presentar el problema en la pizarra, para que lean juntos sin mostrarles aún la página. Una vez que han identificado la expresión matemática $38 + 27$ que permite resolver el problema, se sugiere hacer preguntas para que analicen la relación entre los números. Por ejemplo, *¿Qué diferencia tiene este cálculo con el anterior? ¿Cerca de cuánto será el resultado? ¿Cuántas cifras tendrá el resultado?*

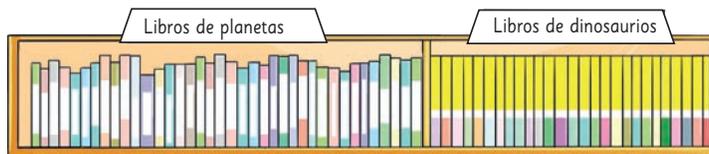
Luego, en la **actividad 1b)**, se solicita a los estudiantes que piensen cómo calcular la adición. Para ello, se les invita a imaginar qué pasaría si usamos los cubos. Una vez que han pensado, se les solicita que expliquen qué pasaría si usamos los cubos para representar la adición.

Finalmente, presente las cantidades involucradas usando bloques base 10.

- Presentar 38 cubos con 3 grupos de 10 y 8 cubos agrupados. Presentar 27 cubos con 2 grupos de 10 y 7 cubos agrupados. Poner una cantidad debajo de la otra.

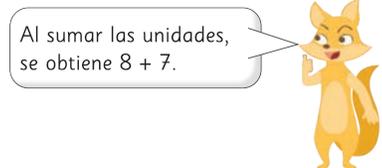
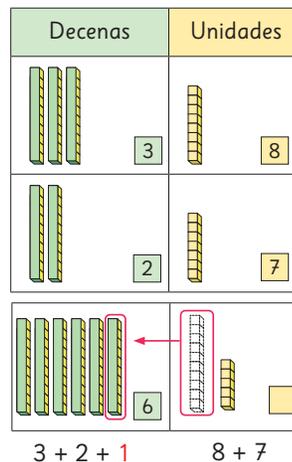
Adición de números de 2 cifras con reagrupamiento

- 1** Hay 38 libros de planetas y 27 de dinosaurios.
¿Cuántos libros hay en total?



a) Escribe una expresión matemática:

b) Pensemos cómo calcular.



Quando contamos los cubos de las unidades y se forma un nuevo grupo de 10, este se traslada y se cuenta con los otros grupos de 10 de las decenas. Esto se llama **reagrupar**.

	3	8
+	2	7

c) Pensemos cómo calcular usando la forma vertical.



- Juntar los 8 cubos con los 7 cubos. Preguntar: *¿Hay más de 10? (Sí) ¿Cuántos grupos de 10 podemos formar? (1) ¿Cuántos cubos hay? (15).*
- Juntar los grupos de 10 cubos. Preguntar: *¿Cuántos grupos de 10 hay? (5) ¿Qué podemos hacer con el otro grupo de 10 formado? (Juntarlo con los otros) ¿Cuántos habría en total? (6).*
- *¿Cuántos cubos hay en total? (65).*

Destaque que a este proceso le llamamos reagrupamiento, ya que hemos formado un grupo de 10 y lo contamos con los otros grupos de 10.

Finalmente, en la **actividad 1c)**, desafíe a los estudiantes a usar la forma vertical para calcular la adición $38 + 27$.



Idea de Sami

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 50 \\ +15 \\ \hline 65 \end{array}$$



Idea de Matías

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 15 \\ +50 \\ \hline 65 \end{array}$$



Idea de Emma

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 15 \\ +5 \\ \hline 65 \end{array}$$

Cómo calcular $38 + 27$ usando la forma vertical

1

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline \end{array}$$

Ubica los números de acuerdo a su valor posicional.

2

Unidades

$$\begin{array}{r} 1 \\ 38 \\ +27 \\ \hline 5 \end{array}$$

Como $8 + 7 = 15$, en la posición de las unidades se escribe 5 y se reagrupa 1 en la posición de las decenas.

3

Decenas

$$\begin{array}{r} 1 \\ 38 \\ +27 \\ \hline 65 \end{array}$$

Como se reagrupó 1 en la posición de las decenas, entonces $3 + 2 + 1 = 6$. En la posición de las decenas se escribe 6.

Frase numérica: $38 + 27 = 65$

Respuesta: 65 libros.

Al sumar números de dos cifras, comienza por la posición de las unidades.



Cómo registrar el reagrupamiento en la forma vertical

Yo escribí 1 aquí.



$$\begin{array}{r} 1 \\ 38 \\ +27 \\ \hline 65 \end{array}$$



Yo escribí 1 aquí.

Piensa en una manera de registrar el reagrupamiento para no olvidarlo.



Capítulo 2 37

Gestión

Comience la clase recordando la situación planteada en la página anterior. Dé un tiempo para que intenten sumar usando la forma vertical. Es posible que los estudiantes elaboren algunos de los registros escritos como los que se muestran en el texto. En tal caso, permita que analicen las técnicas y las comparen. *¿Se parecen a las estrategias que usaron ustedes? En la idea de Sami, ¿por qué suma 50 con 15? ¿Por qué Matías suma 15 más 50? ¿Es lo mismo que sumar 50 con 15?*

Sistematice la forma vertical.

- Se ubican los números 38 y 27 en columnas.
- Se suman los números de la posición de las unidades. *¿Qué número escribimos debajo del 7? (El 5).*
- *¿Qué número anotamos en la posición de las decenas? (1) ¿Por qué? (Porque $8 + 7$ es 15).*
- Sumar los números ubicados en la posición de las decenas. *¿Qué número escribimos debajo del 2? (El 6) ¿Por qué? (Porque $3 + 2 + 1$ es 6).*
- *¿Qué resultado obtenemos? (65).*

Destaque que ahora calcularán adiciones en que la suma de dígitos puede ser mayor a 10. En tal caso, es conveniente partir sumando desde la posición de las unidades.

Finalmente, presente a los estudiantes la ilustración al final de la página para que comparen las dos maneras de registrar el número 1 correspondiente al reagrupamiento. Se espera que concuerden una manera de registrarlo para no olvidar sumarlo.

Consideraciones didácticas

La forma vertical para el cálculo de adiciones corresponde al algoritmo convencional de la adición. Este procedimiento implica la organización de los dígitos en columnas, sumándolos de acuerdo con su valor posicional.

Tal como se señaló anteriormente, las adiciones abordadas en este capítulo incluyen el proceso de reagrupamiento, es decir, la suma de los dígitos en cada posición, puede ser mayor o igual a 10. Así, resulta esencial que los estudiantes dominen la suma de dígitos cuyo resultado sea mayor o igual a 10.

Gestión

En esta parte de la clase, los estudiantes usan la forma vertical para calcular adiciones con reagrupamiento.

En la **actividad 2**, se solicita a los estudiantes que piensen cómo calcular la adición usando la forma vertical.

En las **actividades 3 y 4**, invítelos a pensar cómo calcular una adición usando la forma vertical. En este caso, de un número de dos cifras con uno de una cifra. Observe si encolumnan correctamente los dígitos.

En la sección **Ejercita**, díales que trabajen en sus cuadernos, para calcular adiciones usando la forma vertical.

Una vez que los estudiantes han realizado todas las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de las adiciones.

- 2** Pensemos cómo encontrar el resultado de $27 + 53$ usando la forma vertical.

	2	7
+	5	3
<hr/>		

- 3** Pensemos cómo encontrar el resultado de $35 + 6$ usando la forma vertical.

¿Dónde escribo el 6?



+		
<hr/>		

- 4** Pensemos cómo encontrar el resultado de $7 + 23$ usando la forma vertical.

+		
<hr/>		

Ejercita



Calcula usando la forma vertical.

a) $72 + 18$

e) $16 + 24$

b) $54 + 7$

f) $6 + 89$

c) $35 + 45$

g) $33 + 17$

d) $77 + 9$

h) $5 + 15$

Practica

1 Resumamos cómo sumar $56 + 39$ usando la forma vertical.

+		

- En la posición de las unidades: $6 + 9 = 15$.
- En la posición de las unidades se escribe el .
- Reagrupamos en la posición de las decenas.
- En la posición las decenas, $5 + 3 + \text{} = 9$.
- El resultado es .

2 Encierra las sumas que tendrán reagrupamientos.

$29 + 45$	$34 + 12$	$47 + 13$	$18 + 25$
$9 + 69$	$71 + 5$	$27 + 12$	$88 + 11$

¿Cómo te diste cuenta que había que reagrupar? Explica.

Propósito

Que los estudiantes practiquen la adición de números usando la forma vertical.

Habilidades

Argumentar y comunicar / Resolver problemas.

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar de forma autónoma las actividades de la sección **Practica** de la página 39 y pídale que realicen las actividades en orden.

En la **actividad 1**, sistematizan el paso a paso de la forma vertical de la adición de números con dos dígitos, con reagrupamiento.

En la **actividad 2**, determinan si las adiciones presentadas, tienen o no reagrupamiento y justifican sus respuestas.

Gestión

En la **actividad 3**, se pide que los estudiantes realicen los cálculos usando la forma vertical.

En este caso, los números se presentan encolumnados.

Monitoree el trabajo para verificar que el procedimiento sea realizado de forma correcta y retroalmente individual o colectivamente según lo requieran.

Dependiendo del nivel de avance, puede solicitar que realicen sólo algunas adiciones.

3 Suma.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 29 \\ + 61 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 65 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{k)} \quad 77 \\ + 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{p)} \quad 21 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 34 \\ + 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 49 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{l)} \quad 44 \\ + 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{q)} \quad 77 \\ + 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 28 \\ + 36 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 66 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{m)} \quad 51 \\ + 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{r)} \quad 4 \\ + 59 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 19 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 57 \\ + 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{n)} \quad 9 \\ + 33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{s)} \quad 46 \\ + 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 65 \\ + 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 68 \\ + 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{o)} \quad 87 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{t)} \quad 65 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

4 Suma.

a) $37 + 25$

+		

b) $41 + 29$

+		

c) $47 + 9$

+		

d) $54 + 8$

+		

e) $68 + 7$

+		

f) $44 + 68$

+		

g) $33 + 28$

+		

h) $47 + 7$

+		

i) $52 + 9$

+		

j) $8 + 92$

+		

k) $45 + 5$

+		

l) $3 + 88$

+		

m) $36 + 6$

+		

n) $4 + 57$

+		

o) $26 + 6$

+		

En la **actividad 4**, se pide que los estudiantes realicen los cálculos usando la forma vertical.

En este caso, los estudiantes deben encolumnar los números.

Dé un tiempo para que realicen sus cálculos y monitoree el trabajo de los estudiantes, retroalimentando individual y/o colectivamente, según lo requieran.

Al igual que en la página anterior, dependiendo del nivel de avance, puede solicitar que realicen sólo algunas adiciones.

Gestión

En la **actividad 5**, los estudiantes deben determinar si los resultados obtenidos mediante el uso de la forma vertical son correctos o no.

En caso de ser incorrectos, corrigen el error.

En la **actividad 6**, resuelven problemas que involucran el cálculo de adiciones con reagrupamiento.

Como en páginas anteriores, puede solicitar que realicen sólo algunos ejercicios, dependiendo del nivel de avance.

- 5** Identifica si los cálculos son correctos o incorrectos.

Si son incorrectos, corrige.

a)
$$\begin{array}{r} 57 \\ + 4 \\ \hline 97 \end{array}$$

+		

Correcto Incorrecto

b)
$$\begin{array}{r} 27 \\ + 44 \\ \hline 61 \end{array}$$

+		

Correcto Incorrecto

c)
$$\begin{array}{r} 28 \\ + 43 \\ \hline 71 \end{array}$$

+		

Correcto Incorrecto

d)
$$\begin{array}{r} 5 \\ + 49 \\ \hline 99 \end{array}$$

+		

Correcto Incorrecto

- 6** Resuelve.

- a) En una biblioteca, hay 35 libros para colorear y 28 libros de cómics. ¿Cuántos libros hay en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

- b) Emilia tiene 39 láminas. En el recreo ganó 18 jugando. ¿Cuántas láminas tiene ahora?

Expresión matemática:

Respuesta:

- c) En una caja hay 59 lápices azules y 9 rojos. ¿Cuántos lápices hay en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

Ejercicios

1  Calcula usando la forma vertical.

a) $84 + 15$

e) $19 + 18$

i) $56 + 4$

b) $36 + 2$

f) $8 + 44$

j) $76 + 11$

c) $71 + 19$

g) $31 + 42$

k) $45 + 37$

d) $23 + 60$

h) $28 + 63$

l) $5 + 25$

2 Tamara tiene 15 peces hembra y 16 peces macho.
¿Cuántos peces tiene en total?

3 Paula puso 17 rosas rojas en un florero y Benjamín puso 23 blancas
en el mismo florero. ¿Cuántas rosas pusieron entre los dos?

4 Héctor tenía 48 láminas.
Su amiga le dio 8 más.
¿Cuántas láminas tiene ahora?

Gestión

Invite a los estudiantes a realizar de forma autónoma las actividades de la sección **Ejercicios** de la página 43.

Pídales que realicen las actividades en orden. Al igual que en las páginas anteriores, no es necesario que los estudiantes hagan todos los ejercicios y problemas de la página.

En la **actividad 1**, calculan adiciones usando la forma vertical.

En las **actividades 2, 3 y 4**, resuelven problemas que involucran el cálculo de adiciones con reagrupamiento.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para compartir y revisar los ejercicios y problemas. Pida a los estudiantes que presenten sus dudas y errores al curso para analizarlos y corregirlos entre todos.

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes usen la forma vertical para calcular adiciones cuyo resultado es un número de 3 cifras.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

En la **actividad 1**, se presenta un problema que permite a los estudiantes continuar con el estudio de la forma vertical para calcular adiciones, esta vez con resultado, un número de 3 cifras.

En la **actividad 1a)**, se sugiere presentar el problema en la pizarra, para que lean juntos sin mostrarles aún la página. Una vez que han identificado la expresión matemática $74 + 65$ que permite resolver el problema, se sugiere hacer preguntas para que analicen la relación entre los números.

Por ejemplo, *¿Qué diferencia tiene este cálculo con los anteriores? ¿Cerca de cuánto será el resultado? ¿Cuántas cifras tendrá el resultado? ¿Habrá reagrupamiento si usamos la forma vertical?*

La discusión posibilitará a los estudiantes llegar a la conclusión que el resultado es un número mayor que 100, dado que la suma de los dígitos en la posición de las decenas, es mayor que 10.

En la **actividad 1b)**, seleccione dos estrategias distintas para la discusión grupal: una que recurra a la forma vertical de la adición y otra en que se use la descomposición de los números.

$$70 + 60 = 130$$

$$4 + 5 = 9$$

$$130 + 9 = 139$$

Adiciones con resultados de 3 cifras

1 Los estudiantes del 3° A prepararon una fiesta. Ayer hicieron 74 anillos de papel y hoy 65. ¿Cuántos anillos hicieron en total?

a) Escribe una expresión matemática:

b) Pensemos cómo calcular.



Idea de Juan

$$\begin{array}{r} 74 = 70 + 4 \\ 65 = 60 + 5 \\ 130 \text{ y } 9 \text{ son } 139 \end{array}$$

c) Expliquemos cómo calcular usando la forma vertical.

	Decenas	Unidades
2 $7 + 6$		
1 $4 + 5$		

Con 10 decenas se forma 1 centena.

7	4
+	6
	5
	9

↓

7	4
+	6
1	3
	9

Respuesta: Hicieron anillos de papel.

Ejercita



Calcula usando la forma vertical.

a) $93 + 86$

b) $63 + 71$

c) $67 + 80$

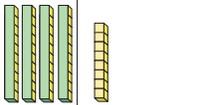
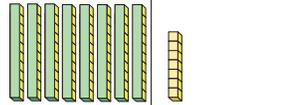
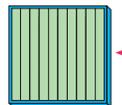
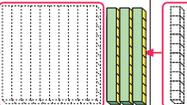
d) $20 + 90$

Luego en la **actividad 1c)**, puede proyectar en la pizarra la página para que analicen y expliquen cómo hacer el cálculo usando la forma vertical para estos números.

Dé un tiempo para que analicen el funcionamiento de la forma vertical. Luego, pida que expliquen su funcionamiento relacionando la manipulación de los cubos con los números.

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno para calcular adiciones usando la forma vertical.

2 Explica cómo calcular $48 + 87$ usando la forma vertical.

	Decenas	Unidades	
			$\begin{array}{r} 1 \\ 48 \\ + 87 \\ \hline \end{array}$
			$\begin{array}{r} 1 \\ 48 \\ + 87 \\ \hline 135 \end{array}$
Centenas			
	2 $8 + 4 + 1$ Con 10 decenas se forma 1 centena.	1 $8 + 7$ Con 10 unidades se forma 1 decena.	

Es lo mismo que sumar los números en las unidades y en las decenas por separado y luego, sumar los dos resultados.

$$\begin{array}{r} 48 \\ + 87 \\ \hline 15 \\ + 120 \\ \hline 135 \end{array}$$



3 Pensemos cómo sumar $37 + 67$ usando la forma vertical.

¿Qué número se ubica en el ?

$$\begin{array}{r} \square \\ 37 \\ + 67 \\ \hline \end{array}$$

Ejercita

Calcula usando la forma vertical.

- a) $35 + 96$
- c) $88 + 44$
- e) $36 + 89$
- g) $58 + 62$
- b) $27 + 78$
- d) $32 + 69$
- f) $15 + 85$
- h) $6 + 97$

Gestión

Desafíe ahora a los estudiantes a calcular la adición $48 + 87$ de la **actividad 2**.

¿En qué se diferencia esta suma a las anteriores? ¿Cuántas cifras tendrá el resultado? ¿Cuántos reagrupamientos tendremos que hacer? ¿Por qué?

Luego, puede proyectar en la pizarra la página para que expliquen el funcionamiento de la forma vertical para estos números y su relación con la manipulación de los cubos.

Enfatice lo que dice el zorro con respecto a la adición en la forma vertical. Esto es, es lo mismo que sumar los números en las unidades y en las decenas por separado y luego, sumar los dos resultados.

Luego, pida a los estudiantes que analicen la **actividad 3**. ¿Cuánto es $7 + 7$? ¿Qué número se escribe en el recuadro arriba del 3? ¿Qué número se escribe debajo del 6? ¿Por qué?

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a calcular adiciones en su cuaderno.

Gestión

En la **actividad 1**, se pide que los estudiantes realicen los cálculos usando la forma vertical.

En este caso, los números se presentan encolumnados.

Dependiendo del nivel de avance, puede solicitar que realicen sólo algunas adiciones.

Monitoree el trabajo para verificar que el procedimiento sea realizado de forma correcta y retroalmente individual o colectivamente, según lo requieran.

1 Suma.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 89 \\ +51 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 66 \\ +77 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{k)} \quad 66 \\ +55 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{p)} \quad 92 \\ +88 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 36 \\ +88 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 88 \\ +88 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{l)} \quad 44 \\ +66 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{q)} \quad 62 \\ +89 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 35 \\ +77 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 56 \\ +55 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{m)} \quad 76 \\ +38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{r)} \quad 39 \\ +79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 39 \\ +78 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 69 \\ +49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{n)} \quad 71 \\ +79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{s)} \quad 46 \\ +85 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 99 \\ +99 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 67 \\ +76 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{o)} \quad 59 \\ +48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{t)} \quad 67 \\ +58 \\ \hline \end{array}$$

2 Suma.

a) $87 + 25$

+		

b) $91 + 29$

+		

c) $47 + 96$

+		

d) $64 + 85$

+		

e) $65 + 75$

+		

f) $64 + 68$

+		

g) $88 + 38$

+		

h) $57 + 57$

+		

i) $56 + 94$

+		

j) $14 + 96$

+		

k) $65 + 57$

+		

l) $43 + 86$

+		

m) $76 + 68$

+		

n) $57 + 56$

+		

o) $96 + 16$

+		

En la **actividad 2**, se pide que los estudiantes realicen los cálculos usando la forma vertical.

En este caso, los estudiantes deben encolumnar los números.

Al igual que en la página anterior, puede solicitar que realicen sólo algunas adiciones, dependiendo del nivel de avance.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para compartir y revisar algunos ejercicios.

Propósito

Que los estudiantes calculen adiciones de números de hasta 3 cifras, con reagrupación.

Habilidades

Argumentar y comunicar / Resolver problemas.

Gestión

En la **actividad 1**, se presenta un problema que permite a los estudiantes continuar con el estudio de la forma vertical para calcular adiciones, en este caso, con números de 3 cifras que son múltiplos de 100.

En la **actividad 1a)**, presente el enunciado del problema en la pizarra y realice una lectura compartida. Se espera que los estudiantes no tengan dificultades en reconocer que el resultado de la adición es 700.

Pueden argumentar que $300 + 400$ es 700, ya que $3 + 4$ es 7.

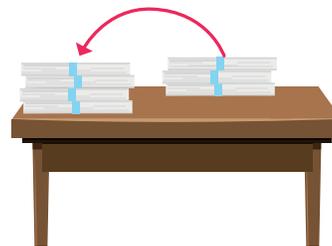
Al pensar en grupos de 100, pueden argumentar que hay 3 grupos de 100 hojas y 4 grupos de 100 hojas, entonces hay 7 grupos de 100, es decir, 700 hojas.

En la **actividad 1b)**, que involucra el cálculo $700 + 300$, se espera que los estudiantes reconozcan que el resultado es 1 000. Luego, pídeles que usen la forma vertical para analizar su funcionamiento.

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a calcular adiciones (de múltiplos de 100) usando la forma vertical.

Adiciones de números de 3 cifras

1 Se pusieron 300 hojas de papel sobre 400 que ya había.



a) ¿Cuántas hojas hay en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

Pensemos en grupos de 100.



b) Si se pusieran 300 hojas de papel más encima de la pila, ¿cuántas hojas de papel habrá en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

Ejercita

Suma.

a) $100 + 400 =$

c) $200 + 600 =$

e) $700 + 200 =$

b) $100 + 900 =$

d) $600 + 400 =$

f) $200 + 800 =$

Consideraciones didácticas

Los cálculos abordados en esta página representan una extensión de las adiciones hasta 10, aplicadas a múltiplos de 100. Aunque los estudiantes conocen el resultado, se les anima a utilizar la forma vertical como medio para comprender su funcionamiento, específicamente con estos números.

2 Calcula $628 + 7$.



En la posición de las unidades $8 + 7$ es más que 10, entonces ubico 1 en las decenas.

Ya sé calcular $28 + 7$.



+			
<hr/>			

3 Calcula $234 + 57$.



Ya sé sumar $34 + 57$.

Tenemos que sumar los números de acuerdo a sus valores posicionales.



+			
<hr/>			

4 Identifica si los cálculos son correctos o incorrectos. Si son incorrectos, corrige.

a) $327 + 4$

$$\begin{array}{r} 327 \\ + 4 \\ \hline 727 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

b) $649 + 13$

$$\begin{array}{r} 649 \\ + 13 \\ \hline 652 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

Ejercita



Calcula usando la forma vertical.

a) $345 + 7$

c) $286 + 4$

e) $121 + 9$

b) $463 + 29$

d) $616 + 66$

f) $748 + 43$

Gestión

En la **actividad 2**, pregunte a los estudiantes: *¿Cómo sumamos $628 + 7$? ¿Cómo organizamos los números para sumar?* Asegúrese de que comprenden que es necesario encolumnar los números de acuerdo con su valor posicional.

Permita que los estudiantes identifiquen que sumar $628 + 7$ es equivalente a realizar el cálculo de 600 más la suma de $28 + 7$, cuyo cálculo ya lo saben realizar.

En la **actividad 3**, una vez hecho el cálculo, permita que los estudiantes identifiquen que sumar $234 + 57$ es equivalente a realizar el cálculo de 200 más la suma de $34 + 57$, cuyo cálculo ya lo saben realizar.

En la **actividad 4**, pídeles que identifiquen si los cálculos de las adiciones presentadas son correctos o incorrectos, y de ser incorrectos, solicite que los corrijan.

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno para calcular las adiciones.

Practica

1 Suma.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 189 \\ + \quad 51 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 656 \\ + \quad 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{k)} \quad \quad 6 \\ + 455 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{p)} \quad 902 \\ + \quad 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 306 \\ + \quad 88 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 528 \\ + \quad 88 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{l)} \quad \quad 24 \\ + 656 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{q)} \quad 692 \\ + \quad \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad \quad 35 \\ + 277 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 555 \\ + \quad 55 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{m)} \quad 676 \\ + \quad 33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{r)} \quad 739 \\ + \quad 79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 396 \\ + \quad \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad \quad 69 \\ + 849 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{n)} \quad 771 \\ + \quad 79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{s)} \quad 466 \\ + \quad 55 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 989 \\ + \quad \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 267 \\ + \quad 76 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{o)} \quad 359 \\ + \quad 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{t)} \quad 677 \\ + \quad \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

Gestión

En la **actividad 1**, se pide que los estudiantes realicen los cálculos usando la forma vertical. En este caso, los números se presentan encolumnados.

Dependiendo del nivel de avance, puede solicitar que realicen sólo algunas adiciones.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para compartir y revisar los ejercicios. Pida a los estudiantes que presenten sus dudas y errores al curso para analizarlos y corregirlos entre todos.

Capítulo 2 51

Capítulo 2

Unidad 1

Páginas 51 - 53

Clase 6

Adiciones de números de 3 cifras

Propósito

Que los estudiantes practiquen adiciones de números de hasta 3 cifras, con reagrupamiento.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

En la **actividad 2**, se espera que los estudiantes calculen adiciones. En este caso, los estudiantes deben encolumnar los números.

Como en páginas anteriores, puede solicitar que realicen sólo algunas adiciones, dependiendo del nivel de avance y del tiempo del que disponga.

Monitoree el trabajo para verificar que el procedimiento sea realizado de forma correcta y retroalimente individual o colectivamente, según lo requieran.

2 Suma.

a) $807 + 25$

+			
<hr/>			

b) $911 + 9$

+			
<hr/>			

c) $43 + 767$

+			
<hr/>			

d) $61 + 899$

+			
<hr/>			

e) $6 + 668$

+			
<hr/>			

f) $648 + 63$

+			
<hr/>			

g) $880 + 18$

+			
<hr/>			

h) $547 + 57$

+			
<hr/>			

i) $566 + 94$

+			
<hr/>			

j) $714 + 96$

+			
<hr/>			

k) $599 + 7$

+			
<hr/>			

l) $403 + 96$

+			
<hr/>			

m) $764 + 69$

+			
<hr/>			

n) $557 + 66$

+			
<hr/>			

o) $96 + 616$

+			
<hr/>			

- 3 Identifica si los cálculos son correctos o incorrectos.

Si son incorrectos, corrige.

$$\begin{array}{r} 527 \\ + 4 \\ \hline 927 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

$$\begin{array}{r} 927 \\ + 44 \\ \hline 971 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

$$\begin{array}{r} 8 \\ + 443 \\ \hline 523 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

$$\begin{array}{r} 36 \\ + 499 \\ \hline 859 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

- 4 Resuelve.

- a) Hoy subieron al cerro 58 personas en la mañana y 156 en la tarde. ¿Cuántas personas subieron al cerro en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

- b) Una manzana masa 205 g y una frutilla masa 58 g. ¿Cuánto masan la manzana y la frutilla juntas?

Expresión matemática:

Respuesta:

- c) Carolina ha leído 255 páginas de su libro. Si hoy lee 8 páginas, ¿cuántas páginas habrá leído en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

En la **actividad 3**, los estudiantes deben determinar si los resultados obtenidos mediante el uso de la forma vertical son correctos o no. En caso de ser incorrectos, corrigen el error.

En la **actividad 4**, resuelven problemas que involucran el cálculo de adiciones estudiadas. Escriben la expresión matemática asociada y la respuesta al problema.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de los ejercicios y problemas. Pida a los estudiantes que presenten sus dudas y errores al curso para analizarlos y corregirlos entre todo el curso.

Propósitos

- Que los estudiantes analicen situaciones de agregar para reconocer la propiedad conmutativa de la adición.
- Que los estudiantes calculen adiciones de 3 números asociando convenientemente.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

Se espera que la clase se inicie sin el texto.

En la **actividad 1** de esta página, se presenta un problema que permite a los estudiantes analizar la propiedad conmutativa, mediante una situación asociada a la acción de agregar.

Presente a sus estudiantes la **actividad 1a)**. Pregunte: *¿Cuántos estudiantes tiene el 3°A?, ¿y el 3°B? Si los estudiantes del 3°B se van a la sala del 3°A, ¿cuántos estudiantes habrá en esa sala?* Cuando concuerden que hay 74 estudiantes en la sala, presénteles la **actividad 1b)** y dé un tiempo para que lo analicen. Un estudiante puede decir que a él le dio 74, el mismo resultado que en la pregunta anterior. *¿Por qué?*

Sistematice explicando que cuando cambiamos el orden de los sumandos no cambia el resultado.

Luego, pida que abran la página del texto, analicen la información y completen con números los espacios señalados en las **actividades 1a)** y **1b)**. Dígales que escriban en su cuaderno la idea destacada por la mascota, en el recuadro inferior de la página.

Propiedades de la adición

- 1** El 3° A tiene 38 estudiantes.
El 3° B tiene 36 estudiantes.

- a) Si los estudiantes del 3° B se van a la sala del 3° A, ¿cuántos estudiantes hay en la sala?

$$\begin{array}{ccc} \boxed{38} & + & \boxed{36} = \boxed{} \\ \text{Sumando} & & \text{Sumando} \quad \text{Suma} \end{array}$$

- b) Si los estudiantes del 3° A se van a la sala del 3° B, ¿cuántos estudiantes hay en la sala?

$$\begin{array}{ccc} \boxed{36} & + & \boxed{38} = \boxed{} \\ \text{Sumando} & & \text{Sumando} \quad \text{Suma} \end{array}$$



La suma es la misma si cambiamos el orden de los sumandos.

$$38 + 36 = 36 + 38$$



Las sumas son iguales, por lo que podemos conectarlas con un =.

2  Suma e intercambia los sumandos para comprobar los resultados.

a) $24 + 31$

c) $50 + 38$

b) $45 + 16$

d) $9 + 76$

3 Calculemos $32 + 7 + 3$.



Idea de Sofía

Primero calculo $32 + 7$ y luego, sumo 3 a este resultado.

$$\begin{array}{r} 32 \\ + 7 \\ \hline 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$$



Idea de Gaspar

Primero calculo $7 + 3 = 10$. Luego, sumo 10 a 32.

$$\begin{array}{r} 32 \\ + 10 \\ \hline \end{array}$$



Al sumar 3 números, el resultado es el mismo si cambias el orden en que haces los cálculos.

$$32 + 7 + 3 = 32 + 7 + 3$$

$$39 + 3 = 32 + 10$$

$$42 = 42$$

Ejercita



Encuentra la forma más fácil de calcular.

a) $45 + 18 + 2$

c) $58 + 13 + 27$

b) $23 + 68 + 12$

d) $6 + 37 + 44$

¿Cuáles números deberías sumar primero para que sea más fácil?



Capítulo 2 55

hipótesis al respecto y luego, destaque que esta estrategia es una propiedad matemática que nos puede ayudar a calcular más fácilmente cuando se suman 3 números. En este caso, evitamos los reagrupamientos.

Después de la sistematización, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y resolver las adiciones de la sección **Ejercita**, eligiendo qué números asociar primero para simplificar el cálculo. A quienes les pueda resultar difícil, sugiera la pareja de números que conviene asociar primero y permita que hagan el resto del procedimiento por sí mismos.

Consideraciones didácticas

No es necesario solicitar a los estudiantes que expresen el nombre de la propiedad conmutativa o asociativa de la adición. Los estudiantes las pueden usar sin necesidad de reconocer el nombre.

De igual manera, en lo referente a la propiedad asociativa, este capítulo no aborda el uso de paréntesis para asociar sumandos.

Gestión

En la **actividad 2**, realizan adiciones de dos números y luego, intercambian el orden de los números y vuelven a sumar, comprobando de esta manera que el resultado es el mismo.

En la **actividad 3**, se propone el desafío de calcular una adición con 3 sumandos. Dé tiempo suficiente para que todos puedan encontrar el resultado. Se hace una puesta en común para compartir las estrategias.

Una de ellas consiste en sumar de acuerdo al orden en que aparecen los números. La otra consiste en sumar dos sumandos independiente del orden en que aparecen en la expresión.

Luego de la discusión grupal, invítelos a revisar las estrategias propuestas de la página. Realice preguntas como: *¿Quién lo pensó como Sofía?, ¿y como Gaspar? ¿Qué manera creen ustedes que facilita el cálculo? ¿Por qué?*

Haga énfasis en que, si bien las estrategias son distintas, el resultado de la adición es el mismo; se sugiere preguntarles: *¿Creen que pasará esto en otros casos?, ¿ocurrirá así siempre?* Permita que elaboren algunas

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar de forma autónoma las actividades de la sección **Practica** de la página 56. Pídales que realicen las actividades en orden.

En la **actividad 1**, calculan adiciones de dos números de dos cifras y después, invierten el orden de los sumandos para comprobar el resultado.

En la **actividad 2**, completan el recuadro con el número, considerando que en una adición la suma es la misma si se intercambian los sumandos.

En la **actividad 3**, completan con números los recuadros en cada paso que involucra el uso de la propiedad asociativa.

En la **actividad 4**, calculan adiciones con tres números. Se espera que asocien convenientemente para facilitar los cálculos.

Una vez que los estudiantes han realizado todas las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de los ejercicios. Pida a los estudiantes que presenten sus dudas y errores al curso para analizarlos y corregirlos entre todo el curso.

Practica

- 1 Calcula y luego invierte el orden de los sumandos para comprobar el resultado.

a) $14 + 43 =$

b) $13 + 65 =$

c) $60 + 24 =$

- 2 Completa.

a) $39 + 52 = 52 +$

b) $3 + 47 =$ $+ 3$

- 3 Completa para calcular $35 + 4 + 6$.

$4 + 6 =$

por eso, $\begin{array}{r} 35 \\ + 10 \\ \hline \end{array}$

- 4 Calcula de la manera más fácil.

a) $21 + 13 + 7 =$

b) $18 + 40 + 2 =$

c) $36 + 4 + 28 =$

d) $5 + 27 + 55 =$

e) $2 + 29 + 8 =$

f) $19 + 46 + 11 =$

g) $34 + 18 + 6 =$

1  Calcula usando la forma vertical.

- a) $36 + 32$ e) $43 + 34$ i) $2 + 53$ m) $40 + 47$
- b) $38 + 25$ f) $57 + 19$ j) $35 + 58$ n) $17 + 43$
- c) $18 + 9$ g) $49 + 4$ k) $8 + 47$ o) $5 + 75$
- d) $600 + 300$ h) $500 + 500$ l) $527 + 6$ p) $385 + 35$

2 Calcula de la manera más fácil.

- a) $56 + 22 + 8$
- b) $4 + 37 + 26$
- c) $54 + 32 + 26$

En la **actividad 1**, calculan adiciones de números de hasta tres cifras usando la forma vertical.

En la **actividad 2**, calculan adiciones con tres números apoyándose en la propiedad asociativa de la adición.

Como en páginas anteriores, puede solicitar que realicen sólo algunas adiciones, dependiendo del nivel de avance y del tiempo del que disponga.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para compartir y revisar algunos ejercicios.

Propósito

Que los estudiantes practiquen el cálculo de adiciones estudiadas en el capítulo.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

En la **actividad 1**, calculan adiciones de dos números de hasta 3 cifras con reagrupamiento.

En las **actividades 2 y 3**, resuelven problemas de adiciones de números de 2 cifras con reagrupamiento.

En la **actividad 4**, los estudiantes deben determinar si los resultados obtenidos mediante el uso de la forma vertical son correctos o no. En caso de ser incorrectos, corrigen el error.

Problemas

1

- 1  Calcula usando la forma vertical.

a) $14 + 63$

d) $549 + 63$

g) $67 + 73$

j) $22 + 18$

b) $36 + 47$

e) $45 + 24$

h) $516 + 8$

k) $69 + 58$

c) $32 + 97$

f) $19 + 65$

i) $30 + 56$

l) $853 + 17$

- 2 Hoy asistieron al museo 58 personas en la mañana y 65 personas en la tarde. ¿Cuántas personas asistieron hoy al museo?

- 3 Ana usó 63 cm de cinta verde y 58 cm de cinta roja. ¿Cuántos centímetros de cinta usó en total?

- 4 Identifica si los cálculos son correctos o incorrectos. Si son incorrectos, corrige.

$$\begin{array}{r} 27 \\ + 43 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 81 \\ + 58 \\ \hline 139 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ + 35 \\ \hline 95 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ + 19 \\ \hline 211 \end{array}$$

Correcto

Correcto

Correcto

Correcto

Incorrecto

Incorrecto

Incorrecto

Incorrecto

1 Carolina hizo garzas de papel el viernes, el sábado y el domingo.

Viernes	Sábado	Domingo
Hoy hice <input type="text"/> garzas de papel.	Hoy hice 39 garzas más que ayer.	Hoy hice 87 garzas más que ayer.
		

Si Carolina hizo 24 garzas de papel el viernes, responde:

- a) ¿Cuántas hizo el sábado?
- b) ¿Cuántas hizo el domingo?
- c) Carolina escribió la siguiente expresión matemática.

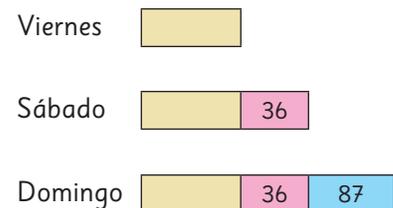
$$39 + 87$$

¿Qué está tratando de averiguar? Explica.

En la **actividad 1**, resuelven un problema no rutinario que involucra el cálculo de adiciones. Analizan la situación presentada y explican con sus palabras qué se está tratando de averiguar en el problema.

Considere que los estudiantes inicialmente pueden pensar que Carolina hizo 24 garzas el viernes, 39 garzas el sábado y 87 el domingo.

En tal caso, permita que los estudiantes elaboren un diagrama para representar la situación.

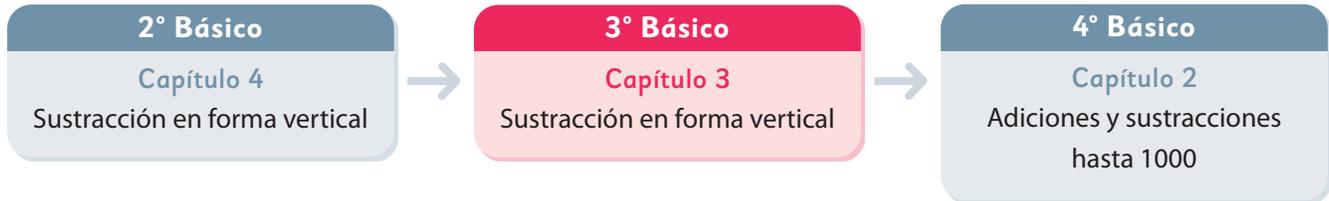


Así, reconocen que:

- El sábado hizo $39 + 24$ garzas, es decir, 63 garzas.
- El domingo hizo $87 + 39 + 24$ garzas, es decir, 150 garzas.

Asimismo, al visualizar el diagrama, reconocen que la expresión $39 + 87$ representa la diferencia entre la cantidad de garzas que hizo el viernes y el domingo.

El diagrama que sigue ilustra la posición de este capítulo (en rosado) en la secuencia de estudio del tema matemático. Por un lado, tenemos el capítulo que aborda los conocimientos previos indispensables para la comprensión, mientras que al otro lado se señala el capítulo que proseguirá con dicho estudio.



Visión general

En este capítulo, se estudia la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta tres cifras, con reagrupación. Se espera que los estudiantes comprendan su funcionamiento a partir de los conocimientos estudiados anteriormente.

Objetivos de Aprendizaje

Basales:

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.
- aplicando los algoritmos con y sin reserva, progresivamente, en la adición hasta cuatro sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.

Complementarios:

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.

Actitud

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

Aprendizajes previos

- Restar números de hasta dos cifras en forma vertical, sin reagrupamiento.
- Saber de memoria el resultado de sustracciones de números asociados a sumas con resultado mayor a 10. Por ejemplo, $17 - 8$.
- Componer y descomponer números hasta el 1 000.

Temas

- Sustracción en forma vertical.
- Sustracción de números de 2 cifras con reagrupamiento.
- Sustracciones de números mayores que 100.
- Sustracciones de números de 3 cifras.

Recursos adicionales

- Actividad complementaria (Página 120).
- Presentación para apoyar la gestión de la actividad 1 de la página 61. s.cmmedu.cl/sp3bu1ppt2
- ¿Qué aprendí? Esta sección (ex tickets de salida) corresponde a una evaluación formativa que facilita la verificación de los aprendizajes de los estudiantes al cierre de una clase o actividad. s.cmmedu.cl/sp3bu1itemscap3
- ¿Qué aprendí? para imprimir: s.cmmedu.cl/sp3bu1itemscap3imp

Número de clases estimadas: 7

Número de horas estimadas: 14

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes recuerden el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de números de hasta dos cifras, sin reagrupamiento.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

En la **actividad 1**, se presenta un problema que permite recordar el estudio del funcionamiento de la forma vertical para el cálculo de sustracciones.

Presente el problema en la pizarra y pregunte: *¿qué expresión matemática permite encontrar la respuesta al problema? (48 - 12). Luego, invítelos a recordar cómo restar usando la forma vertical. ¿Cómo podemos restar usando la forma vertical?*

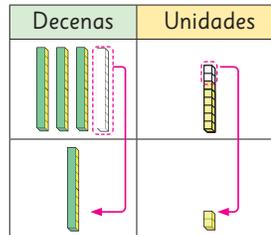
Se espera que los estudiantes no tengan mayores dificultades para encontrar el resultado.

Luego, se sugiere al docente usar de material bloques base 10, para recordar paso a paso el funcionamiento de la técnica:

- Anotar en la pizarra $48 - 12$.
- Presentar 48 cubos en 4 grupos de 10 y 8 cubos agrupados.
- Anotar en la pizarra la sustracción $48 - 12$ en forma vertical.
- Sacar 2 cubos del grupo de 8 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (6)* Restar los números de la posición de las unidades. *¿Qué número escribimos debajo del 2? (el 6).*
- Sacar un grupo de 10 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (30) ¿Cuántos grupos de 10 quedan? (3).*



- 1 Sami y Matías colgaron 48 banderines y luego sacaron 12 de ellos. ¿Cuántos quedaron?



Cómo restar $48 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 48 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 48 \\ - 12 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$3 = 4 - 1 \quad 6 = 8 - 2$$

Ubica los números según su valor posicional.

Luego, resta los números.

Respuesta: Quedaron banderines.

- 2 Resta usando la forma vertical.

a)
$$\begin{array}{r} 54 \\ - 24 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 79 \\ - 75 \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 36 \\ - \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

- 3 Resta usando la forma vertical.

a) $56 - 4$

c) $65 - 5$

e) $76 - 30$

g) $40 - 10$

b) $77 - 32$

d) $26 - 14$

f) $63 - 62$

h) $98 - 1$

- Restar los números ubicados en la posición de las decenas. *¿Qué número escribimos debajo del 1? (el 3) ¿Cuánto vale el 3 en esa posición? (30).*
- *¿Qué resultado obtenemos? (36).*

Luego, quedaron 36 banderines.

En la **actividad 2**, se pide que los estudiantes realicen los cálculos usando la forma vertical. En este caso, los números se presentan encolumnados.

En la **actividad 3**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a calcular las sustracciones en forma vertical.

Consideraciones didácticas

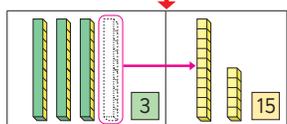
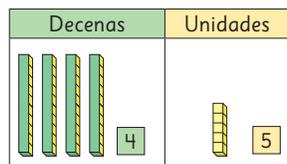
Para el uso eficaz de la forma vertical sin reagrupamiento, resulta esencial que los estudiantes dominen las restas de dígitos cuyo resultado sea menor a 10. Esto implica que deben saber los resultados de memoria, permitiendo así una ejecución más ágil.

Sustracción de números de 2 cifras con reagrupamiento

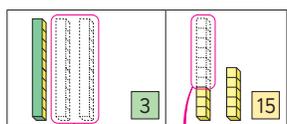
1  Tenía 45 láminas de un álbum. Regalé 27.
¿Cuántas láminas me quedan?

a) Escribe una expresión matemática.

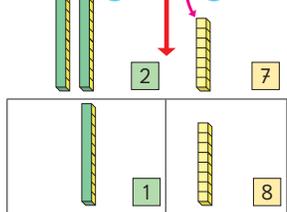
b) Pensemos cómo calcular.



1 Reagrupa 1 decena como 10 unidades.



3 $3 - 2$ 2 $15 - 7$



c) Pensemos cómo encontrar el resultado usando la forma vertical.

Recordemos cómo calcular $48 - 12$.



En las unidades es $5 - 7$.



Como se muestra a la izquierda, se puede trasladar un grupo de 10 junto a los cubos sueltos.

A esto le llamaremos **reagrupar**.

	4	5
-	2	7

Capítulo 3 61

Gestión

En la **actividad 1**, se presenta un problema que permite a los estudiantes iniciar por primera vez el estudio de la forma vertical para la sustracción con reagrupamiento.

En la **actividad 1a)**, se sugiere presentar el problema en la pizarra, para que lean juntos sin mostrarles aún la página.

Una vez que han identificado la expresión matemática $45 - 27$ que permite encontrar la respuesta al problema, se sugiere hacer preguntas para que analicen la relación entre los números. Por ejemplo, *¿Qué diferencia tiene este cálculo con los de la clase anterior?*

En la **actividad 1b)**, se solicita a los estudiantes que piensen cómo calcular la sustracción. Para ello, se les invita a imaginar qué pasaría si usamos los cubos para representar la sustracción.

Luego, se sugiere presentar las cantidades involucradas usando bloques base 10.

- Presentar 45 cubos en 4 grupos de 10 y 5 cubos agrupados.
- ¿Podemos quitar 7 cubos del grupo de 5? (No).
- Entonces, sacamos un grupo de 10 y lo ubicamos junto a los 5 cubos.
- ¿Cuántos cubos quedan en la posición de las unidades? (15).
- ¿Cuántos grupos de 10 cubos quedan en la posición de las decenas? (3).
- Sacar 7 cubos del grupo de 15 cubos. Preguntar: ¿Cuántos cubos quedan? (8).
- De los grupos de 10 que quedan en la posición de las decenas, sacar 2 grupos de 10, ¿Cuántos quedan? (1).
- ¿Cuántos cubos quedan en total? (18).

Finalmente, en la **actividad 1c)**, desafíe a los estudiantes a usar la forma vertical para calcular la sustracción $45 - 27$.

Dé un tiempo para que los estudiantes realicen el cálculo en forma vertical.

Capítulo 2

Unidad 1

Páginas 61 - 62

Clase 2

Sustracción de números de 2 cifras con reagrupamiento

Recursos

- Bloques base 10.
- Presentación de apoyo a la gestión.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de números de hasta dos cifras, con reagrupamiento.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

Una vez que los estudiantes calculan la sustracción en forma vertical, realice una puesta en común para compartir y analizar la forma en que calcularon la resta.

En las explicaciones que dan, se recomienda pedirles que justifiquen cada paso, recordando la manipulación de los cubos analizada anteriormente.

Luego, se sugiere usar una presentación para apoyar la sistematización del funcionamiento de la forma vertical.

s.cmmedu.cl/sp3bu1ppt2

Esta presentación, permite visualizar el funcionamiento de la forma vertical de la sustracción y su correspondencia con la manipulación de los cubos. Se recomienda usar el PPT en modo presentación.

De igual forma, puede sistematizar el funcionamiento de la forma vertical siguiendo los siguientes pasos:

- Se ubican los números 45 y 27 en columnas.
- ¿Puedo restar 7 a 5? (No).
- Escribimos un 10 en la posición de las unidades y se resta 1 al dígito ubicado en la posición de las decenas.
- Se restan los números en la posición de las unidades. *¿Qué número escribimos debajo del 7? (el 8) ¿Por qué? (Porque $15 - 7$ es 8).*
- Se restan los números ubicados en la posición de las decenas. *¿Qué número escribimos debajo del 2? (1) ¿Por qué? (Porque $3 - 2$ es 1).*
- *¿Qué resultado obtenemos? (18).*

En la **actividad 2**, se pide calcular una sustracción usando la forma vertical, para lo cual deben encolumnar los números.

Luego, pida a los estudiantes que analicen la **actividad 3**. En la **actividad 3a)**, pregunte: *¿puedo restar 3 a 0?* En la **actividad 3b)**, *¿qué número se escribe debajo del 6?*

En la sección **Ejercita**, solicíteles que trabajen en sus cuadernos, para calcular sustracciones usando la forma vertical.

Cómo restar $45 - 27$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 27 \\ \hline \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 3 \quad 10 \\ \cancel{4} \quad 5 \\ - 27 \\ \hline 8 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 3 \quad 10 \\ \cancel{4} \quad 5 \\ - 27 \\ \hline 18 \end{array}$$

Ubica los números de acuerdo a su valor posicional.

Reagrupa 1 decena como 10 unidades, entonces $15 - 7 = 8$. Escribimos el número 8 en la posición de las unidades.

Al restar $3 - 2$, escribimos 1 en la posición de las decenas.

Frase numérica: $45 - 27 = 18$

Respuesta: 18 láminas.

2 Calcula $53 - 26$ usando la forma vertical.

-		

3 Pensemos cómo encontrar el resultado usando la forma vertical.

a) $70 - 23$

7	0
-	23

¿Cómo puedo restar en la posición de las unidades?



b) $34 - 26$

3	4
-	26

¿Qué número se escribe en la posición de las decenas?



Ejercita



Calcula usando la forma vertical.

a) $41 - 19$

d) $72 - 33$

g) $81 - 16$

j) $66 - 28$

b) $70 - 56$

e) $40 - 24$

h) $50 - 33$

k) $80 - 48$

c) $26 - 18$

f) $54 - 45$

i) $73 - 67$

l) $90 - 88$

62 Unidad 1

Consideraciones didácticas

La forma vertical para el cálculo de sustracciones corresponde al algoritmo convencional de la sustracción. Este procedimiento implica la organización de los dígitos en columnas, restándolos de acuerdo con su valor posicional.

Las sustracciones abordadas en este capítulo incluyen el proceso de reagrupamiento, es decir, un dígito del minuendo puede ser menor que un dígito del sustraendo respectivo. Esto implica restar, en una determinada posición, un número de dos cifras menos uno de una cifra. Así, resulta esencial que los estudiantes dominen las restas asociadas a sumas de dígitos con resultado mayor a 10. Por ejemplo, $17 - 8$; $12 - 7$; $15 - 9$, etc. Este tipo de restas serán las que tendrán que realizar los estudiantes cuando tengan que realizar un reagrupamiento. Este tipo de restas han sido estudiadas en 1° y 2° básico, y se espera que las sepan de memoria para un uso ágil de la forma vertical.

Practica

1 Resta.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 63 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 84 \\ - 26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{k)} \quad 73 \\ - 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{p)} \quad 65 \\ - 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 52 \\ - 29 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 75 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{l)} \quad 96 \\ - 89 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{q)} \quad 82 \\ - 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 91 \\ - 54 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 85 \\ - 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{m)} \quad 60 \\ - 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{r)} \quad 30 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 41 \\ - 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 70 \\ - 58 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{n)} \quad 81 \\ - 76 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{s)} \quad 92 \\ - 33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 90 \\ - 65 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 61 \\ - 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{o)} \quad 93 \\ - 85 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{t)} \quad 55 \\ - 48 \\ \hline \end{array}$$

Gestión

En la **actividad 1**, se pide que los estudiantes realicen los cálculos usando la forma vertical.

En este caso, los números se presentan encolumnados.

Monitoree el trabajo para verificar que el procedimiento sea realizado de forma correcta y retroalimente individual o colectivamente, según lo requieran.

Capítulo 3 63

Capítulo 3

Unidad 1

Páginas 63 - 65

Clase 3

Sustracción de números de 2 cifras con reagrupamiento

Propósito

Que los estudiantes practiquen la sustracción de números usando la forma vertical.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

La **actividad 2**, busca ejercitar las sustracciones de números usando la forma vertical. En este caso, los estudiantes deben encolumnar los números.

Cuide que escriban el mayor arriba y el menor abajo.

Dé un tiempo para que realicen sus cálculos y monitoree el trabajo de los estudiantes, retroalimentando individual y/o colectivamente, según lo requieran.

Una vez realizados los ejercicios, pregunte: *¿qué cálculos puedes hacer en forma mental? ¿Cómo?*

Se espera que no tengan mayores dificultades para realizar correctamente todas las sustracciones, anotando los números en la columna correspondiente y comprendiendo que algunas sustracciones pueden ser resueltas mentalmente.

2 Calcula usando la forma vertical.

a) $53 - 7$

f) $91 - 2$

k) $81 - 3$

p) $52 - 9$

b) $62 - 5$

g) $65 - 9$

l) $53 - 6$

q) $90 - 4$

c) $36 - 8$

h) $21 - 4$

m) $50 - 5$

r) $45 - 7$

d) $71 - 6$

i) $20 - 2$

n) $74 - 8$

s) $46 - 7$

e) $48 - 9$

j) $40 - 6$

o) $60 - 7$

t) $70 - 8$

Ejercicios

-  Calcula usando la forma vertical.
 - $74 - 31$
 - $83 - 54$
 - $23 - 7$
 - $95 - 55$
 - $30 - 17$
 - $80 - 3$
 - $69 - 37$
 - $42 - 39$
 - $28 - 9$
- Hay 32 estudiantes en el curso de Álvaro. Si 3 de ellos faltaron hoy, ¿cuántos están presentes?
- Claudia está pegando láminas en un álbum. De 42 que tiene, ya pegó 18. ¿Cuántas le faltan por pegar?
- Diego ha recolectado 7 botellas para reciclar y Camila 21. ¿Cuántas botellas más ha recolectado Camila?
- De un libro de 85 páginas, Matilde ha leído 49. ¿Cuántas páginas le faltan por leer?
- Se necesitan 56 m de cinta y se tienen 37 m. ¿Cuántos metros faltan?

Gestión

En la **actividad 1**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a calcular las sustracciones en forma vertical. En este caso, los estudiantes deben encolumnar los números.

En las **actividades 2, 3, 4, 5 y 6**, se pide que los estudiantes resuelvan los problemas que involucran sustracciones estudiadas.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de algunas actividades.

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de números mayores que 100, con reagrupamiento.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

En la **actividad 1**, se muestra un problema que permite el estudio del funcionamiento de la forma vertical para sustracciones en que el minuendo tiene 3 cifras.

En la **actividad 1a)**, presente el problema en la pizarra, para que lean juntos. Una vez que han identificado que la expresión matemática $129 - 73$ permite resolver el problema, se sugiere hacer preguntas para que analicen la relación entre los números. Por ejemplo, *¿qué diferencia tiene este cálculo con los de la clase anterior?* (el primer número tiene 3 cifras).

En la **actividad 1b)**, invite a los estudiantes a realizar el cálculo usando técnicas distintas a la forma vertical.

Es posible que los estudiantes elaboren algunos de los registros escritos como los que se muestran en el texto. En tal caso, permita que analicen las estrategias y las comparen. *¿Se parecen a las que usaron ustedes?*

- En la idea de Juan, *¿por qué resta $100 - 70$? ¿Y $30 - 3$? ¿Por qué luego suma $29 + 27$?*
- En la idea de Ema, *¿Por qué resta $120 - 70$? ¿Y $9 - 3$? ¿Por qué luego suma $50 + 6$?*

Sustracciones de números mayores que 100

1  Había 129 hojas de papel lustre. Los estudiantes usaron 73 de ellas. ¿Cuántas quedaron?

a) Escribe una expresión matemática.

b) Pensemos cómo restar.



Idea de Juan

129 es 100 y 29.

$$\begin{aligned} 100 - 70 &= 30 \\ 30 - 3 &= 27 \\ 29 + 27 &= 56 \end{aligned}$$

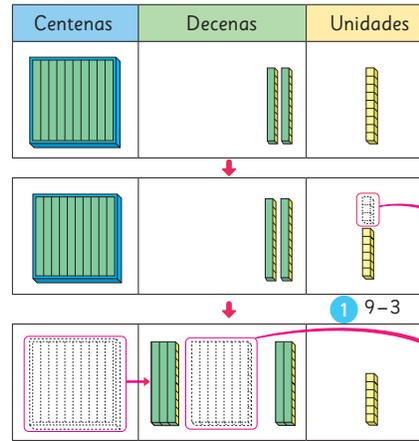


Idea de Ema

129 es 120 y 9.

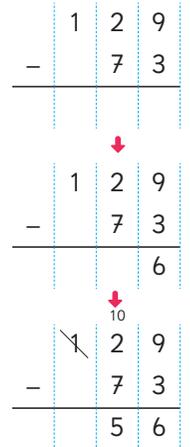
$$\begin{aligned} 120 - 70 &= 50 \\ 9 - 3 &= 6 \\ 50 + 6 &= 56 \end{aligned}$$

c) Explica cómo restar usando la forma vertical.



- 2 Reagrupa 1 centena en 10 decenas.
- 3 $12 - 7$

Respuesta: Quedaron hojas de papel lustre.



Enfatice que, si bien las estrategias son distintas, el resultado de la sustracción es el mismo.

En la **actividad 1c)**, puede proyectar en la pizarra la página para que analicen y expliquen cómo hacer el cálculo usando la forma vertical.

Dé un tiempo para que los estudiantes analicen la relación que hay entre la manipulación de los números y los cubos.

¿Habrá reagrupamiento si usamos la forma vertical? (Sí) ¿Por qué? (Porque 2 es menor que 7) ¿Por qué se tacha el número 1? ¿Por qué se escribe un 10 arriba del 2? ¿Por qué no quedan grupos de 100 cubos en la posición de las centenas?

Con todo esto, se espera que los estudiantes logren comprender el funcionamiento de la forma vertical cuando restamos un número de dos cifras a uno de tres cifras.

Practica

1 Piensa en dos maneras de calcular $157 - 72$ y completa.

a) $157 = 100 + \square$,

entonces:

$$100 - 70 = \square$$

$$30 - 2 = \square$$

$$\square + 28 = \square$$

b) $157 = \square + 7$,

entonces:

$$\square - 70 = \square$$

$$7 - 2 = 5$$

$$\square + 5 = \square$$

2 Resta.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 133 \\ - \quad 70 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 125 \\ - \quad 90 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 146 \\ - \quad 66 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 128 \\ - \quad 88 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 125 \\ - \quad 93 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 119 \\ - \quad 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 117 \\ - \quad 22 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 138 \\ - \quad 41 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 154 \\ - \quad 84 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 167 \\ - \quad 77 \\ \hline \end{array}$$

Gestión

En la **actividad 1**, se pide que los estudiantes completen los recuadros con los números correspondientes para las dos maneras de calcular la sustracción presentada.

En la **actividad 2**, se pide que los estudiantes realicen las sustracciones usando la forma vertical. En este caso, los números se presentan encolumnados.

Monitoree el trabajo para verificar que el procedimiento sea realizado de forma correcta y retroalimente individual o colectivamente, según lo requieran.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para compartir y revisar los resultados y la correcta ejecución de la forma vertical.

Gestión

En la **actividad 1**, se sugiere proyectar en la pizarra la página para que analicen y luego, expliquen cómo hacer el cálculo usando la forma vertical.

Dé un tiempo para que los estudiantes analicen la relación que hay entre la manipulación de los números y los cubos.

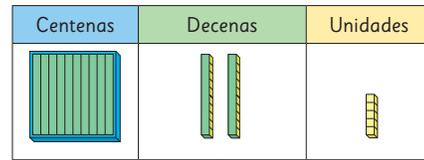
Para orientar el análisis, se sugiere preguntar: *¿Habrá reagrupamiento si usamos la forma vertical? (Sí) ¿Por qué? (Porque 5 es menor que 6; También 2 es menor que 8) ¿Por qué se tachan dos números? ¿Por qué se escribe dos veces el número 10? ¿Por qué no quedan grupos de 100 en la posición de las centenas?*

Con todo esto, se espera que los estudiantes logren comprender el funcionamiento de la forma vertical cuando hay dos reagrupamientos.

En la sección **Ejercita**, solicite que resuelvan las sustracciones en sus cuadernos. En este caso, los estudiantes deben encolumnar los números.

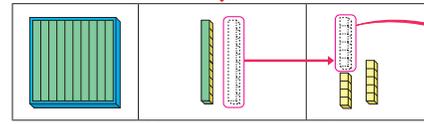


1 Explica cómo restar $125 - 86$ usando la forma vertical.



En la posición de las unidades, no podemos restar $5 - 6$.

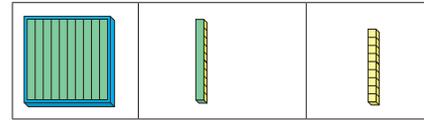
$$\begin{array}{r} 125 \\ - 86 \\ \hline \end{array}$$



1 Reagrupa 1 decena en 10 unidades. **2** $15 - 6$



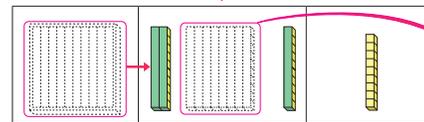
$$\begin{array}{r} 125 \\ - 86 \\ \hline \end{array}$$



Queda 1 decena.

En la posición de las decenas, no podemos restar $1 - 8$.

$$\begin{array}{r} 125 \\ - 86 \\ \hline \end{array}$$



3 Reagrupa 1 centena como 10 decenas. **4** $11 - 8$



$$\begin{array}{r} 125 \\ - 86 \\ \hline \end{array}$$

Ejercita



Calcula usando la forma vertical.

a) $132 - 41$

c) $109 - 53$

e) $146 - 60$

g) $132 - 47$

b) $156 - 78$

d) $171 - 82$

f) $146 - 59$

h) $120 - 61$

Practica

1 Resta.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 121 \\ - \quad 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 115 \\ - \quad 76 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 143 \\ - \quad 89 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 147 \\ - \quad 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 152 \\ - \quad 77 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 114 \\ - \quad 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 127 \\ - \quad 98 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 173 \\ - \quad 97 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 126 \\ - \quad 68 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 115 \\ - \quad 26 \\ \hline \end{array}$$

2 Calcula usando la forma vertical.

$$\text{a)} \quad 142 - 96$$

$$\text{f)} \quad 166 - 78$$

$$\text{b)} \quad 163 - 85$$

$$\text{g)} \quad 131 - 46$$

$$\text{c)} \quad 126 - 79$$

$$\text{h)} \quad 152 - 88$$

$$\text{d)} \quad 137 - 69$$

$$\text{i)} \quad 110 - 39$$

$$\text{e)} \quad 153 - 66$$

$$\text{j)} \quad 164 - 75$$

Gestión

En la **actividad 1**, se pide que los estudiantes realicen las sustracciones usando la forma vertical. En este caso, los números se presentan encolumnados.

En la **actividad 2**, se pide que los estudiantes realicen los cálculos usando la forma vertical. En este caso, los estudiantes deben encolumnar los números. Verifique que escriban el mayor arriba y el menor abajo. Asimismo, permita que, antes de realizar el cálculo, identifiquen la cantidad de reagrupamientos que tendrán que realizar.

Dé un tiempo para que realicen sus cálculos y monitoree el trabajo de los estudiantes, retroalimentando individual y/o colectivamente, según lo requieran.

Al igual que en páginas anteriores, dependiendo del nivel de avance, puede solicitar que realicen sólo algunas sustracciones.

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones en que el minuendo tiene un cero intermedio.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar

Gestión

En la **actividad 1**, se espera que los estudiantes analicen cómo funciona la forma vertical para calcular una sustracción en que el minuendo tiene un cero intermedio.

Se sugiere proyectar en la pizarra la página para que analicen y luego, expliquen cómo hacer el cálculo usando la forma vertical.

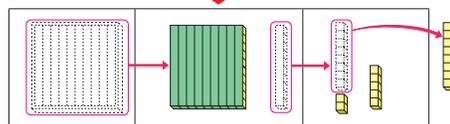
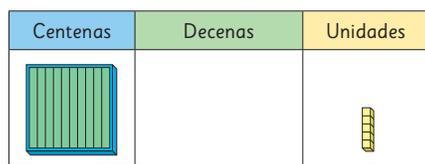
Dé un tiempo para que los estudiantes analicen la relación que hay entre la manipulación de los números y los cubos.

Para orientar el análisis, se sugiere preguntar: *¿Habrá reagrupamiento si usamos la forma vertical? (Sí) ¿Por qué? (Porque 5 es menor que 8; También 0 es menor que 7) ¿Por qué se tachan tres números? ¿Por qué se escribe un 10 y un 9 arriba? ¿Por qué no quedan números en la posición de las centenas?*

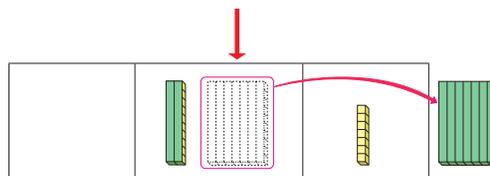
Con todo esto, se espera que los estudiantes logren comprender el funcionamiento de la forma vertical cuando hay dos reagrupamientos en que el minuendo tiene un 0 intermedio.



1 Explica cómo restar $105 - 78$ usando la forma vertical.



- 1 Reagrupa 1 centena como 10 decenas.
- 2 Reagrupa 1 decena en 10 unidades.
- 3 $15 - 8$



4 $9 - 7$

No hay grupos de 10 en la posición de las decenas.



$$\begin{array}{r} 105 \\ - 78 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10\overset{9}{5} \\ - 78 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10\overset{9}{5} \\ - 78 \\ \hline 7 \end{array}$$

2 Resta $102 - 87$ usando la forma vertical.

Ejercita



Calcula usando la forma vertical.

- a) $106 - 59$
- b) $100 - 39$
- c) $103 - 44$
- d) $102 - 7$
- e) $101 - 83$
- f) $108 - 9$

En la **actividad 2**, desafíe a los estudiantes a usar la forma vertical para calcular la adición $102 - 87$. En este caso, los estudiantes deben encolumnar los números.

En la sección **Ejercita**, solicite que trabajen en sus cuadernos, para calcular sustracciones usando la forma vertical.

Practica

1 Resta.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 107 \\ - \quad 68 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 104 \\ - \quad 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 106 \\ - \quad 29 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 106 \\ - \quad 69 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 105 \\ - \quad 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 102 \\ - \quad 77 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 102 \\ - \quad 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 101 \\ - \quad 86 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 101 \\ - \quad 13 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 103 \\ - \quad 25 \\ \hline \end{array}$$

2 Calcula usando la forma vertical.

$$\text{a)} \quad 105 - 18$$

$$\text{f)} \quad 106 - 7$$

$$\text{b)} \quad 102 - 23$$

$$\text{g)} \quad 107 - 9$$

$$\text{c)} \quad 105 - 37$$

$$\text{h)} \quad 103 - 6$$

$$\text{d)} \quad 108 - 19$$

$$\text{i)} \quad 104 - 5$$

$$\text{e)} \quad 101 - 14$$

$$\text{j)} \quad 102 - 6$$

Gestión

En la **actividad 1**, se pide que los estudiantes realicen las sustracciones usando la forma vertical. En este caso, los números se presentan encolumnados.

En la **actividad 2**, se pide que los estudiantes realicen los cálculos usando la forma vertical. En este caso, los estudiantes deben encolumnar los números. Verifique que escriban el mayor arriba y el menor abajo.

Dé un tiempo para que realicen sus cálculos y monitoree el trabajo de los estudiantes, retroalimentando individual y/o colectivamente, según lo requieran.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de los ejercicios.

Propósitos

- Que los estudiantes calculen sustracciones de múltiplos de 100 usando la forma vertical.
- Que los estudiantes calculen sustracciones de números de hasta 3 cifras usando la forma vertical, con reagrupamiento.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

En la **actividad 1**, se presenta un problema que permite a los estudiantes continuar con el estudio de la forma vertical para calcular sustracciones, en este caso, con números de 3 cifras, múltiplos de 100.

En la **actividad 1a)**, presente el enunciado del problema en la pizarra.

Se espera que los estudiantes no tengan dificultades en reconocer que el resultado de la sustracción es 200.

Pueden argumentar que $500 - 300$ es 200, ya que $5 - 3$ es 2.

Una vez que han identificado la expresión matemática $500 - 300$ que permite resolver el problema, se sugiere hacer preguntas para que analicen la relación entre los números.

Al pensar en monedas de \$100, pueden argumentar que hay 5 monedas de \$100 y luego, al quitar 3 monedas de \$100, quedan 2 monedas de 100, es decir, \$200.

En la **actividad 1b)**, que involucra el cálculo $1\ 000 - 300$, se espera que los estudiantes reconozcan que el resultado es 700. Luego, pídeles que usen la forma vertical para analizar su funcionamiento.

Sustracciones de números de 3 cifras

- 1** Mario y Viviana se quieren comprar una colación que cuesta \$300.



- a)** Mario tiene cinco monedas de \$100. ¿Cuánto dinero le quedará después de comprar la colación?

Expresión matemática:

Respuesta:

- b)** Viviana tiene diez monedas de \$100. ¿Cuánto dinero le quedará después de comprar la colación?

Expresión matemática:

Respuesta:

Ejercita

Resta.

a) $900 - 500 =$

c) $500 - 200 =$

e) $600 - 300 =$

b) $700 - 100 =$

d) $800 - 500 =$

f) $1\ 000 - 200 =$

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a calcular sustracciones de números múltiplos de 100, usando la forma vertical.

Consideraciones didácticas

Los cálculos abordados en esta página representan una extensión de las restas hasta 10, aplicadas a múltiplos de 100. Aunque los estudiantes conocen el resultado, se les anima a utilizar la forma vertical como medio para comprender su funcionamiento, específicamente con estos números.

Practica

1 Resta.

a) $900 - 200 =$

b) $600 - 300 =$

c) $400 - 100 =$

d) $800 - 600 =$

e) $600 - 100 =$

f) $500 - 300 =$

g) $600 - 200 =$

h) $800 - 700 =$

i) $700 - 200 =$

j) $900 - 100 =$

2 Calcula usando la forma vertical.

a)
$$\begin{array}{r} 600 \\ - 200 \\ \hline \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 600 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 900 \\ - 700 \\ \hline \end{array}$$

g)
$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 100 \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 800 \\ - 400 \\ \hline \end{array}$$

h)
$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 900 \\ \hline \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 700 \\ - 200 \\ \hline \end{array}$$

i)
$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 700 \\ \hline \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 300 \\ - 200 \\ \hline \end{array}$$

j)
$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 400 \\ \hline \end{array}$$

Gestión

En la **actividad 1**, invite a los estudiantes a calcular sustracciones de múltiplos de 100 usando la forma vertical. De igual forma, se espera que sepan todos los cálculos de memoria.

En la **actividad 2**, se pide que los estudiantes realicen las sustracciones usando la forma vertical. En este caso, los números se presentan encolumnados.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para compartir y revisar los ejercicios.

Gestión

En esta parte de la clase, los estudiantes usan la forma vertical para calcular sustracciones con reagrupamiento de números de tres cifras con números de una y dos cifras.

En la **actividad 1**, se solicita a los estudiantes que piensen cómo calcular la sustracción usando la forma vertical. En esta actividad, los estudiantes deben encolumnar los números.

Después de hallar el resultado, permítales reconocer que también es posible encontrarlo calculando $53 - 6$ y sumándole posteriormente 700 a ese resultado.

En la **actividad 2**, invítelos a calcular una sustracción usando la forma vertical. En este caso, de un número de 3 cifras con uno de 2 cifras. Al igual que en la actividad anterior, después de hallar el resultado, permítales reconocer que también es posible encontrarlo calculando $46 - 27$ y sumándole posteriormente 500 a ese resultado.

En la **actividad 3**, los estudiantes deben identificar si los cálculos presentados en las **actividades 3a)** y **3b)** son correctos o incorrectos. En caso de ser incorrectos, se pide corregir.

En la sección **Ejercita**, solicite que trabajen en sus cuadernos, para calcular sustracciones usando la forma vertical.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de los ejercicios.



1 Calcula $753 - 6$.



Ya aprendimos cómo restar $53 - 6$.

-			

Necesitamos reagrupar 1 decena.



2 Calcula $546 - 27$.



El sustraendo tiene dos cifras.

-			

Nosotros sabemos cómo restar $46 - 27$.



3 Identifica si los cálculos son correctos o incorrectos. Si son incorrectos, corrige.

a) $608 - 3$

$$\begin{array}{r} 608 \\ - 3 \\ \hline 308 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

b) $524 - 17$

$$\begin{array}{r} 524 \\ - 17 \\ \hline 517 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

Ejercita



Calcula usando la forma vertical.

a) $273 - 4$

b) $282 - 63$

c) $230 - 24$

Practica

1 Resta.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 436 \\ - \quad 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 296 \\ - \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{k)} \quad 385 \\ - \quad 54 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{p)} \quad 454 \\ - \quad 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 323 \\ - \quad 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 832 \\ - \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{l)} \quad 199 \\ - \quad 70 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{q)} \quad 380 \\ - \quad 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 119 \\ - \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 743 \\ - \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{m)} \quad 247 \\ - \quad 33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{r)} \quad 591 \\ - \quad 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 878 \\ - \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 376 \\ - \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{n)} \quad 462 \\ - \quad 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{s)} \quad 174 \\ - \quad 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 567 \\ - \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 161 \\ - \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{o)} \quad 598 \\ - \quad 65 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{t)} \quad 260 \\ - \quad 36 \\ \hline \end{array}$$

Gestión

En la **actividad 1**, se pide que los estudiantes realicen las sustracciones usando la forma vertical. En este caso, los números se presentan encolumnados.

Dé un tiempo para que realicen sus cálculos y monitoree el trabajo de los estudiantes, retroalimentando individual y/o colectivamente, según lo requieran.

Dependiendo del nivel de avance, puede solicitar que realicen sólo algunas sustracciones.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para compartir y revisar los resultados.

Gestión

En la **actividad 2**, los estudiantes calculan sustracciones de múltiplos de 100.

En la **actividad 3**, los estudiantes deben identificar si los cálculos presentados en las **actividades 3a), 3b)** y **3c)** son correctos o incorrectos. En caso de ser incorrectos, se pide corregir.

En la **actividad 4**, se pide que los estudiantes realicen los cálculos usando la forma vertical. En este caso, los estudiantes deben encolumnar los números.

En las **actividades 5** y **6**, se pide resolver problemas de sustracción. Se pide escribir la expresión matemática asociada y la respuesta al problema.

2 Resta.

a) $500 - 100 =$

b) $600 - 400 =$

c) $900 - 800 =$

d) $1000 - 700 =$

3 Identifica si los cálculos son correctos o incorrectos. Si son incorrectos, corrige.

a)
$$\begin{array}{r} 741 \\ - 2 \\ \hline 541 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

b)
$$\begin{array}{r} 435 \\ - 24 \\ \hline 195 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

c)
$$\begin{array}{r} 352 \\ - 29 \\ \hline 233 \end{array}$$

Correcto Incorrecto

4 Calcula usando la forma vertical.

a) $399 - 90$

c) $680 - 4$

<hr/>		

<hr/>		

b) $628 - 3$

d) $547 - 33$

<hr/>		

<hr/>		

5 Hay 260 pasajeros en un tren y se bajan 39. ¿Cuántos pasajeros quedan en el tren?

Expresión matemática:

Respuesta:

6 Ema fue a comprar un chicle con \$1000. Si el chicle cuesta \$460, ¿cuánto recibió de vuelto?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 1 Resume cómo restar $73 - 26$ usando la forma vertical.

-		

- Reagrupa decena en unidades.
 - En la posición de las unidades se escribe: .
 - En la posición de las decenas, se escribe: .
 - El resultado es: .
- 2  Resta e indica en qué casos conviene usar la forma vertical.

- | | |
|-----------------|---------------|
| a) $148 - 40$ | g) $132 - 41$ |
| b) $400 - 300$ | h) $105 - 48$ |
| c) $44 - 8$ | i) $329 - 7$ |
| d) $154 - 86$ | j) $123 - 23$ |
| e) $1000 - 500$ | k) $106 - 9$ |
| f) $89 - 19$ | l) $671 - 11$ |

- 3 Natalia tenía una colección de 54 llaveros. Ella le dio 16 a su hermano. ¿Con cuántos llaveros se quedó?

En la **actividad 1**, se espera que realicen una sustracción de forma vertical, sistematizando el paso a paso del procedimiento.

En la **actividad 2**, invítelos a que, en sus cuadernos, calculen las sustracciones presentadas e indiquen en qué casos conviene usar la forma vertical.

Dependiendo del nivel de avance, no es necesario calcular todas las sustracciones.

En la **actividad 3**, se presenta un problema que se resuelve con la expresión matemática $54 - 16$. Se espera que los estudiantes realicen esta sustracción y obtengan como resultado 38, que corresponde a la cantidad de llaveros con los que se quedó Natalia.

Una vez que los estudiantes han realizado las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de los ejercicios y problemas.

Propósito

Que los estudiantes practiquen el cálculo de sustracciones estudiadas.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Permita que desarrollen las actividades de manera autónoma. En la **actividad 1**, se pide que realicen los cálculos en el cuaderno, usando la forma vertical.

En las **actividades 2, 3 y 4**, resuelven problemas en que pueden hacer los cálculos usando la forma vertical o con cálculo mental.

En la **actividad 5**, los estudiantes deben identificar si los cálculos presentados en las **actividades 5a), 5b)** y **5c)** son correctos o incorrectos. En caso de ser incorrectos, se pide corregir.

Problemas 1

- 1  Calcula usando la forma vertical.

a) $90 - 38$

c) $812 - 3$

e) $105 - 9$

b) $162 - 81$

d) $340 - 31$

f) $768 - 49$

- 2 Un caramelo cuesta \$50 y un chocolate \$120. ¿Qué es más caro? ¿Cuánto más caro?



- 3 En el gimnasio había 26 estudiantes en el entrenamiento de básquetbol.

a) Si entraron 10 estudiantes para sumarse al entrenamiento, ¿cuántos estudiantes hay ahora?

b) Durante el entrenamiento salieron 8 estudiantes para tomar agua. ¿Cuántos quedaron dentro del gimnasio?

- 4 En un tren van 260 pasajeros.

a) En la siguiente estación suben 170 pasajeros más. ¿Cuántos pasajeros hay ahora?

b) En la próxima estación se bajarán 125 personas. ¿Cuántos pasajeros quedarán?

- 5 Identifica si los cálculos son correctos o incorrectos. Si es así, corrige.

a)
$$\begin{array}{r} 71 \\ - 47 \\ \hline 34 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 94 \\ - 6 \\ \hline 34 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 168 \\ - 97 \\ \hline 131 \end{array}$$

Correcto

Incorrecto

Correcto

Incorrecto

Correcto

Incorrecto

1 ¿Qué números faltan en los recuadros? Observa el ejemplo.

Ejemplo

$$\begin{array}{r} \square^{(b)} 5 \\ - 1 \square^{(a)} \\ \hline 7 1 \end{array}$$

(a) es un número tal que $5 - \square^{(a)} = 1$, entonces (a) es 4.

(b) es un número tal que $\square^{(b)} - 1 = 7$, entonces (b) es 8.

a)

$$\begin{array}{r} 9 1 \\ - \square^{(b)} 7 \\ \hline 6 \square^{(a)} \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 6 \square^{(a)} \\ - 1 2 \\ \hline \square^{(b)} 8 \end{array}$$

2 Crea más de estos desafíos. Intercámbialos con tus amigos y jueguen.

Cómo crear un desafío.

- a) Haz un cálculo correcto.
- b) Decide qué números reemplazarás por \square .
- c) Realiza los cálculos para comprobar el resultado.

Ejemplo 1

$$\begin{array}{r} 3 8 \\ + 2 6 \\ \hline 6 4 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} \square 8 \\ + 2 \square \\ \hline 6 4 \end{array}$$

Ejemplo 2

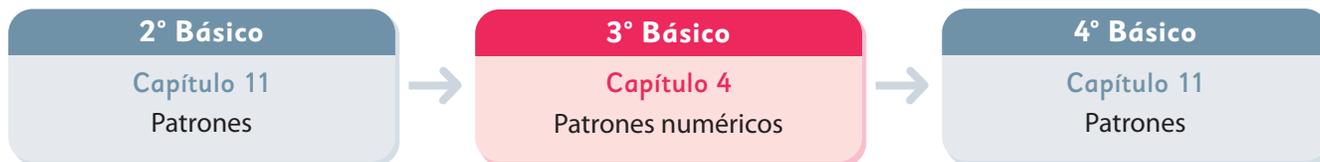
$$\begin{array}{r} 8 7 \\ - 2 9 \\ \hline 5 8 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 8 \square \\ - \square 9 \\ \hline 5 8 \end{array}$$

Gestión

En la sección **Problemas 2**, se presentan varios desafíos asociados al uso de la forma vertical para el cálculo de sustracciones. En las **actividades 1a) y 1b)**, a partir del ejemplo tienen que completar los recuadros con los números que correspondan. Permítalos que analicen si la sustracción tendrá o no reagrupamiento al hacerla en forma vertical.

En la **actividad 2**, se desafía a los estudiantes a inventar otros desafíos similares a los de la **actividad 1**, para luego intercambiar con los compañeros y jugar. Para guiarlos, se presentan las instrucciones paso a paso.

El diagrama que sigue ilustra la posición de este capítulo (en rosado) en la secuencia de estudio del tema matemático. Por un lado, tenemos el capítulo que aborda los conocimientos previos indispensables para la comprensión, mientras que al otro lado se señala el capítulo que proseguirá con dicho estudio.



Visión general

En este capítulo, se continúa el estudio de patrones iniciado en años anteriores. El propósito es que los estudiantes descubran relaciones en secuencias de números y puedan extender, usar y crear secuencias reguladas por un patrón. En todo este trabajo es muy importante que los estudiantes argumenten sus respuestas.

Objetivos de Aprendizaje

Basales:

OA 12: Generar, describir y registrar patrones numéricos, usando una variedad de estrategias en tablas del 100, de manera manual y/o con software educativo.

Actitud

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

Aprendizajes previos

- Identificar, extender y crear secuencias reguladas por patrones, a nivel concreto y pictórico.
- Identificar, extender y crear secuencias numéricas crecientes y decrecientes reguladas por patrones.

Temas

- Recordemos los patrones.
- Patrones en la tabla del 100.
- Cantidades que cambian juntas.

Recursos adicionales

- Actividad complementaria (Página 122).
- ¿Qué aprendí? Esta sección (ex tickets de salida) corresponde a una evaluación formativa que facilita la verificación de los aprendizajes de los estudiantes al cierre de una clase o actividad.
s.cmmedu.cl/sp3bu1itemscap4
- ¿Qué aprendí? para imprimir:
s.cmmedu.cl/sp3bu1itemscap4imp

Número de clases estimadas: 3

Número de horas estimadas: 6

Recursos

Tabla de los 100 primeros números para proyectar.

Propósitos

- Que los estudiantes recuerden el uso de patrones crecientes y decrecientes para formar secuencias numéricas.
- Que los estudiantes reconozcan secuencias formadas por patrones en la tabla del 100.

Habilidad

Argumentar y comunicar.

Gestión

Para la **actividad 1**, pida a los estudiantes que formen la secuencia de números indicada en el texto, usando las tarjetas que se muestran. Posteriormente, invítelos a crear otras secuencias con distintos patrones.

En la **actividad 2**, dé un tiempo para que los estudiantes puedan responder individualmente. Pregunte: *¿Cuál es la regla o patrón, en cada caso, para encontrar el número que sigue? ¿Qué números son los que siguen, en cada caso? Se espera que los estudiantes puedan describir regularidades en las secuencias, por ejemplo, señalar que en los casos estudiados se suma o se resta una misma cantidad. Los estudiantes también pueden usar expresiones como "el patrón va de 2 en 2, o de 1 en 1". Ayúdelos a conectar esas expresiones con las operaciones "sumar 2", "sumar 1".*

Recordemos los patrones

- 1 Ema ordena sus tarjetas para formar secuencias numéricas que sigan un patrón.

Mis tarjetas siguen el patrón sumar 2.



Un **patrón** es una regla que permite identificar los elementos de una secuencia.

- a) Con las tarjetas de Ema, forma una secuencia siguiendo el patrón **restar 2**.



- 2 Identifica el patrón y completa la secuencia.

a) 5 — 6 — 7 — 8 — ○ — ○ — ○

El patrón que sigue esta secuencia es:

b) 93 — 87 — 81 — 75 — ○ — ○ — ○

El patrón que sigue esta secuencia es:

c) 15 — 20 — 25 — 30 — ○ — ○ — ○

El patrón que sigue esta secuencia es:

Consideraciones didácticas

En esta clase, se continúa con el estudio de secuencias numéricas que siguen un patrón, iniciado en cursos anteriores.

Al estudiar una secuencia de números, se espera que los estudiantes puedan percibir la regularidad involucrada y a partir de ahí, determinar el patrón. Las secuencias pueden ser crecientes, decrecientes y el patrón puede involucrar cualquier operación. En este nivel sólo se estudian los patrones que consisten en sumar o restar una misma cantidad al término anterior.

En la sección "cantidades que cambian juntas", en lugar de analizar solo una secuencia, los estudiantes estudiarán la relación entre dos secuencias numéricas, identificando las variables presentes en la situación. En esos casos, el patrón es una regla que relaciona ambas variables.

Patrones en la tabla del 100

1  Ema y Juan buscan patrones en la tabla del 100 y ya encontraron algunos.

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

Los números de esta fila siguen el patrón sumar 1.



Los números en esta columna siguen el patrón sumar 10.



- a) Elige y pinta una columna distinta a la que eligió Ema y una fila distinta a la que eligió Juan. ¿Qué patrones observas?

La columna que elegí sigue el patrón:

La fila que elegí sigue el patrón:

- b) Discute con tus compañeros sobre los patrones que encontraron en las filas y en las columnas que eligieron. ¿En qué se parecen sus respuestas?

Gestión

Para realizar la **actividad 1**, proyecte la tabla del 100, luego, dé tiempo a los estudiantes para que observen la tabla e identifiquen patrones y secuencias en ella. A continuación, realicen una puesta en común para compartir las secuencias que han encontrado y los patrones usados.

Una vez que los estudiantes se han familiarizado con el análisis de la tabla, realice preguntas sobre la organización de los números en la tabla, por ejemplo: *¿Dónde están los números que empiezan con treinta? ¿Y los que terminan con 7? ¿Qué número está dos filas más arriba que el 62, en su misma columna?*

Pida que observen y analicen los patrones que indican los personajes en el texto.

A continuación, invite a los estudiantes a abrir su texto y completar la **actividad 1a)**, en donde deben buscar distintos patrones en la tabla del 100. Luego, en la **actividad 1b)**, deberán compartir sus respuestas. Se espera que identifiquen que en todas las filas, las secuencias siguen el patrón "sumar 1" y en las columnas, "sumar 10".

Gestión

En la **actividad 1c)**, se espera que los estudiantes continúen explorando la tabla del 100, para identificar otros patrones. Específicamente, que analicen las diagonales. Para las diagonales señaladas en la tabla, el patrón es "sumar 11". Es posible que los estudiantes hayan descubierto las secuencias de las diagonales de la tabla en las actividades anteriores, en ese caso permita que comuniquen su descubrimiento al curso en el momento de la discusión.

En la **actividad 1d)**, invite a los estudiantes a buscar un nuevo patrón. Brinde el tiempo necesario para que puedan analizar sus opciones y luego revisen sus respuestas en una puesta en común. Se espera que perciban que en las diagonales que van en el otro sentido a las de la tarea anterior, el patrón es "sumar 9". Asimismo, dado que se trata de una pregunta abierta, podrían surgir otras respuestas igualmente válidas.

- c) Sofía sigue investigando la tabla del 100 en la búsqueda de nuevos patrones y se ha fijado en los números de las diagonales.

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

¿De qué manera aumentan los números que van en las diagonales?



Los números de las diagonales aumentan siguiendo el patrón:

- d) Encuentra un patrón diferente en la tabla del 100. Pinta los números de tu secuencia y describe el patrón.

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

Piensa en las diagonales en el otro sentido.





Algunos patrones en la tabla del 100 son:

		+1 →							← -1	
+10 ↓	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
-10 ↑	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
			↑							
			Columna							

En las filas, los números siguen el patrón **sumar 1** o **restar 1**.

En las columnas, los números siguen el patrón **sumar 10** o **restar 10**.

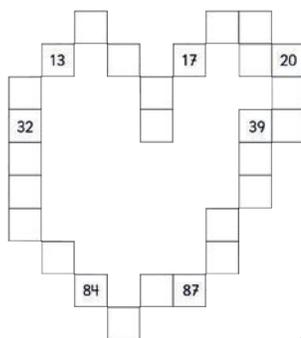
En estas diagonales, los números siguen el patrón **sumar 11** o **restar 11**.

	-11 ↖			
	61	62	63	64
	71	72	73	74
	81	82	83	84
	91	92	93	94
				+11 ↘

En estas diagonales, los números siguen el patrón **sumar 9** o **restar 9**.

				-9 ↖
	61	62	63	64
	71	72	73	74
	81	82	83	84
	91	92	93	94
				+9 ↘

2 Sami cortó su tabla del 100 dejando un diseño con forma de corazón. Completa con los números que faltan en el diseño de Sami.



Capítulo 4 83

Gestión

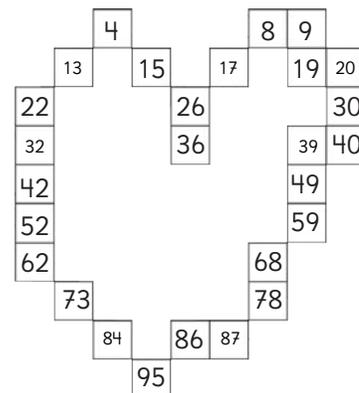
Sistematice las ideas claves relacionadas con las secuencias numéricas formadas por patrones en la tabla del 100.

Proyecte el resumen que se presenta en el texto, en donde pueden comparar los patrones que descubrieron los estudiantes.

En la tabla del 100, podemos encontrar secuencias formadas por patrones, tales como:

- Patrones crecientes: sumar 1 (filas); sumar 9 (diagonales); sumar 11 (diagonales).
- Patrones decrecientes: restar 1 (filas); restar 9 (diagonales); restar 11 (diagonales).

Para la **actividad 2**, se sugiere que los estudiantes no tengan a la vista la tabla del 100, para que puedan completar la actividad utilizando los patrones estudiados previamente. Se espera que obtengan lo siguiente:



Propósito

Que los estudiantes practiquen la identificación de patrones en secuencias numéricas en la tabla del 100.

Habilidad

Representar.

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma las actividades de la sección **Practica** de la página 84. Si lo estima conveniente, pueden leer en forma conjunta el enunciado de cada actividad.

En la **actividad 1**, completan los números indicados en la tabla del 100 utilizando los patrones estudiados. Desafíe a los estudiantes a escribir los números dando la menor cantidad de saltos en la tabla. Esto implica reconocer el número más cercano.

En la **actividad 2**, completan las secuencias numéricas indicadas en la tabla del 100.

Se sugiere realizar una puesta en común, una vez que todos hayan finalizado la actividad, para que comenten las estrategias utilizadas en cada caso.

- 1 Usando patrones en la tabla del 100, piensa en la forma más rápida de encontrar los números marcados en azul.

	2			6		9	10
11		●		●			
		34	35	36			
	42			46		49	●
	●		55	56			
				66			70
		●				●	
81			85				
91	93						

Aplico el patrón sumar 1 desde el 49 y llego al 50.



- 2 Completa los números que faltan en las secuencias de cada color.

●							
12							
●	●						●
●		●					●
●			●			48	●
52				●	57	●	●
●			●	●	●	●	
●		●	●	●	●	●	
●			●	86			
●		●	95				

Intenta completar la secuencia verde de abajo hacia arriba.



Invite a sus estudiantes a continuar con las actividades de esta sección. Si lo estima conveniente, pueden leer en forma conjunta el enunciado de cada actividad.

En la **actividad 3**, completan las secuencias numéricas utilizando el patrón que se indica en cada caso.

En la **actividad 4**, identifican el patrón que permite formar cada una de las secuencias que se les presentan.

Una vez que los estudiantes han realizado todas las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de algunas o todas ellas.

3 Completa cada secuencia con los números que faltan.

a) $3 \xrightarrow{+3} \square \xrightarrow{+3} 9 \xrightarrow{+3} \square \xrightarrow{+3} 15 \xrightarrow{+3} \square$

b) $95 \xrightarrow{-5} \square \xrightarrow{-5} \square \xrightarrow{-5} \square \xrightarrow{-5} \square \xrightarrow{-5} \square$

4 Identifica un patrón en cada secuencia.

a) $3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 9 \rightarrow 11 \rightarrow \square$

b) $65 \rightarrow 55 \rightarrow 45 \rightarrow 35 \rightarrow 25 \rightarrow 15 \rightarrow \square$

c) $37 \rightarrow 46 \rightarrow 55 \rightarrow 64 \rightarrow 73 \rightarrow 82 \rightarrow \square$

d) $29 \rightarrow 25 \rightarrow 21 \rightarrow 17 \rightarrow 13 \rightarrow 9 \rightarrow \square$

Propósito

Que los estudiantes identifiquen patrones en cantidades que cambian juntas.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

En la **actividad 1**, plantee el problema que se presenta a los estudiantes, asegurándose que comprenden la situación. Puede vincular la situación con contextos reales: *¿Alguna vez alguien ha andado en furgón escolar?, ¿siempre va un chofer y su ayudante?* Luego, asegúrese de que entienden la situación presentada. Para ello, realice preguntas como: *¿Cuántas personas van en este furgón antes de recoger estudiantes?* *¿Cuántos estudiantes recogen en cada casa?*

A continuación, invítelos a responder las preguntas de las **actividades 1a)** y **1b)**, en las que los estudiantes se pueden apoyar en las imágenes presentadas. Para las preguntas de las **actividades 1c)** y **1d)**, dé un tiempo más extenso, puesto que ya no cuentan con apoyo gráfico. Luego, pida que comenten cómo obtuvieron las respuestas.

Los estudiantes podrían mencionar estrategias como: dibujar y contar, contar con los dedos, o podrían darse cuenta que deben sumar 2 a la cantidad de paradas, para obtener el total de personas en el autobús. En cualquier caso, proponga nuevas cantidades de paradas, como 15 o 20, para que los estudiantes puedan ir elaborando estrategias más eficientes.

Cantidades que cambian juntas

- 1**  Una chofer maneja un furgón escolar junto a un ayudante. Salen muy temprano en la mañana y en cada casa en la que paran recogen a un estudiante.



Profundicemos el estudio de los patrones analizando la relación entre dos cantidades que cambian juntas.



- a) Después de parar en 1 casa, ¿cuántas personas van en el furgón?



Van personas.

- b) Después de parar en 2 casas, ¿cuántas personas van en el furgón?



Van personas.

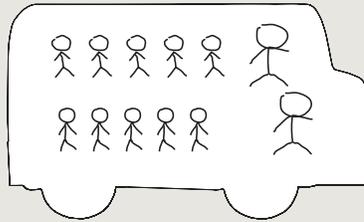
- c) Después de parar en 3 casas, ¿cuántas personas van en el furgón?

- d) Pensemos cómo encontrar el número de personas que habrá en el furgón después de parar en 10 casas.



Idea de Sofía

Dibujé los niños que suben y luego conté las personas.



Idea de Ema

Dibujé 2 puntos para los adultos y 10 puntos para los estudiantes. Luego conté todos los puntos y obtuve 12.



Idea de Gaspar

Yo sumé 10 a 2 y me dio 12.
12 personas van en el furgón.

¿Qué ventaja tiene la idea de Gaspar?
¿Sirve para cualquier número de paradas?



- e) Piensa cómo usar la idea de Gaspar para encontrar el número de personas que van en el furgón después de parar en 15 casas.

Gestión

Una vez que los estudiantes han finalizado lo anterior, se sugiere hacer una puesta en común para que compartan sus estrategias. Algunas pueden coincidir con las que se señalan en el texto.

Pida a tres estudiantes que lean las ideas de cada personaje y luego, de manera colectiva, compárenlas con las que plantearon previamente.

Posteriormente, invítelos a analizar la estrategia de Gaspar. Se espera que concluyan que esta es una estrategia más eficiente. Pueden utilizarla para responder a la pregunta de la **actividad 1e**.

Puede complementar pidiéndoles que calculen la cantidad de personas que habrá en el furgón, luego de pasar por 20 y 35 casas, por ejemplo.

Gestión

Para finalizar, pida a los estudiantes que completen la tabla de la **actividad 1f)**. Con ella, podrán hacer más visible la relación entre el número de paradas que hace el furgón y el número de personas que van en este. Completen la tabla dibujándola en la pizarra. Identifiquen la relación entre los números que están en cada fila. Observen que, en cada caso, la relación entre los números es "sumar 2".

A continuación, pídeles que realicen la **actividad 2**, en la que se espera que puedan establecer una relación entre la cantidad de camisetas que cuelgan y la cantidad de pinzas para la ropa que se usan.

Las **actividades 2a), 2b)** y **2c)**, pueden ser respondidas de forma grupal, entre todo el curso. Esto permitirá que los estudiantes puedan entender mejor la situación. Luego, se sugiere que individualmente respondan la **actividad 2d)**, en donde necesitan reconocer un patrón.

Para la **actividad 2e)**, se sugiere leer conjuntamente, de manera que los estudiantes puedan comprender que lo que se pide determinar es la cantidad de camisetas y no las pinzas como en las actividades anteriores. Procure estar atento a las respuestas que den los estudiantes ya que igualmente, es probable que confundan las variables y que respondan que por 18 pinzas habrá 19 camisetas cuando en realidad la respuesta correcta es 17 camisetas.

Invítelos a profundizar la discusión preguntando: *¿cómo determinaron el número de pinzas en cada caso?, ¿qué operación realizaron?*

f) Completa la tabla con el número de paradas que realiza el furgón y el número de personas que habrá en él.

Número de paradas	Número de personas en el furgón
1	
2	
3	

El número de paradas y el número de personas en el furgón están relacionados.



La cantidad de personas en el furgón es igual al número de paradas más 2. Por ejemplo, después de parar en 16 casas habrá $16 + 2$ personas, es decir, 18 personas en el furgón.

2 Se cuelgan camisetas con pinzas para tender ropa, tal como se observa en las imágenes. Escribe el número de pinzas de ropa que se usan.

a) Si se cuelga 1 camiseta, ¿cuántas pinzas de ropa se usan?



b) Si se cuelgan 2 camisetas, ¿cuántas pinzas de ropa se usan?



c) Si se cuelgan 3 camisetas, ¿cuántas pinzas de ropa se usan?



d) ¿Cuántas pinzas de ropa se necesitan para 20 camisetas? ¿Y para 30?

e) ¿Cuántas camisetas se colgaron si se usaron 18 pinzas de ropa?

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma los ejercicios de **Repaso**. Pídales que lean atentamente los enunciados de los ejercicios en orden, antes de comenzar a resolverlos.

Haga énfasis en que, en esta página, los ejercicios planteados son esencialmente de números hasta 1 000 y de adición. Dé un tiempo para que realicen los ejercicios y luego, realice una puesta en común para verificar las respuestas.

Considere para gestionar el trabajo en estas páginas la actividad matemática propuesta para cada ejercicio:

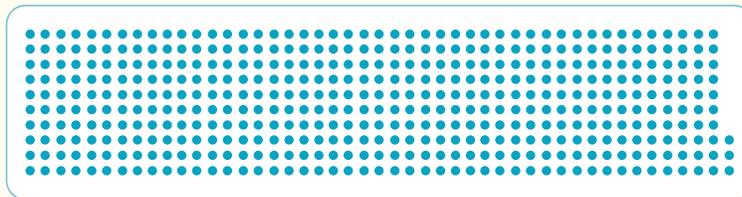
En el **ejercicio 1**, deben cuantificar el total de puntos, haciendo grupos de 10 y luego, grupos de 100.

En el **ejercicio 2**, deben completar las secuencias. El **ejercicio 2a)** tiene un patrón que incrementa de 100 en 100, el **ejercicio 2b)** tiene un patrón que incrementa de 10 en 10 y el **ejercicio 2c)** tiene un patrón que incrementa de 1 en 1.

En el **ejercicio 3**, deben comparar entre dos números dados, identificando cuál es mayor y cuál es menor.

En el **ejercicio 4**, deben realizar las adiciones usando la forma vertical, en casos con y sin reagrupamiento.

1 ¿Cuántos puntos hay?



Hay puntos.

2 Completa cada secuencia.

a) 200 300 400

b) 490 510 520 530

c) 456 457 458

3 Compara los números. Usa el símbolo > o <.

a) 201 210 b) 478 501 c) 129 921

4  Calcula usando la forma vertical.

a) $62 + 17$ c) $44 + 28$ e) $5 + 73$ g) $863 + 7$
 b) $87 + 26$ d) $56 + 7$ f) $200 + 500$ h) $545 + 47$

5  Calcula usando la forma vertical.

- a) $78 - 43$ c) $63 - 56$ e) $105 - 27$ g) $1\,000 - 600$
 b) $80 - 68$ d) $146 - 83$ f) $100 - 36$ h) $450 - 8$

6 Compré un queque en \$550.
 Tuve que pagar \$60 por la bolsa de papel que pedí para llevar.
 ¿Cuánto gasté en total?

7 Estoy leyendo un libro de 199 páginas.
 He leído 89 páginas.
 ¿Cuántas páginas me quedan por leer?



8 Carolina compró lápices para regalar a todos sus estudiantes.
 Regaló 120 y le sobraron 58.
 ¿Cuántos lápices compró?

9 La imagen muestra una parte de la tabla del 100.
 Escribe los números que deben ir en las casillas en blanco.

46				
	57			
			79	
				90

Repaso 91

Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma los ejercicios de **Repaso**. Pídales que lean atentamente los enunciados de los ejercicios en orden antes de comenzar a resolverlos.

Haga énfasis en que en esta página los ejercicios planteados son esencialmente de operatoria. Dé un tiempo para que realicen los ejercicios y luego, realice una puesta en común para verificar las respuestas.

Considere para gestionar el trabajo en estas páginas la actividad matemática propuesta para cada ejercicio.

En el **ejercicio 5**, deben realizar las sustracciones usando la forma vertical, algunas con reagrupamiento y otras sin reagrupamiento.

En el **ejercicio 6**, deben resolver un problema aditivo que involucra la acción de agregar y que se resuelve con una adición con reagrupamiento.

En el **ejercicio 7**, deben resolver un problema que involucra separar y que se resuelve con una sustracción sin reagrupamiento.

En el **ejercicio 8**, deben resolver un problema aditivo.

En el **ejercicio 9**, deben completar una sección de la tabla del 100.

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma los ejercicios de **Repaso**. Pídales que lean atentamente los enunciados de los ejercicios en orden antes de comenzar a resolverlos.

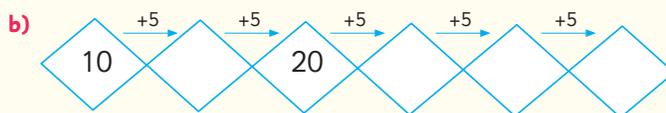
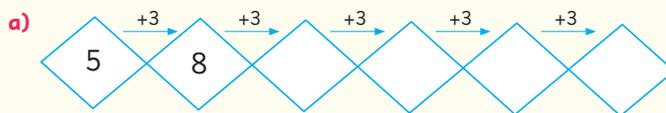
Haga énfasis en que en esta página los ejercicios planteados son esencialmente sobre patrones. Dé un tiempo para que realicen los ejercicios y luego, realice una puesta en común para verificar las respuestas.

Considere para gestionar el trabajo en estas páginas la actividad matemática propuesta para cada ejercicio.

En el **ejercicio 10**, deben completar las secuencias numéricas, según el patrón que se indica.

En el **ejercicio 11**, deben completar la tabla de datos con el patrón de adición indicado, registrando las cantidades en forma acumulada.

10 Completa con los números que faltan.



11 Cristina leyó 30 páginas de un libro el fin de semana.

En la semana, ella leerá 5 páginas diarias.

a) Completa la tabla con el número de páginas del libro que habrá leído a medida que transcurren los días.

Día	Número de páginas que ha leído
Lunes	
Martes	
Miércoles	
Jueves	
Viernes	

b) ¿Cuántas páginas habrá leído al finalizar el viernes? páginas.

c) Si mantiene el mismo ritmo de lectura, ¿cuántas páginas habrá leído al finalizar el sábado? páginas.



Gran parte de lo que consumimos día a día se va a la basura.

Los seres humanos producimos distintos tipos de desechos y podemos hacernos responsables de ellos.



1 Desechos orgánicos e inorgánicos

2 La regla de las 3R

3 Los desechos orgánicos, ¿son basura?



Los **desechos** se pueden clasificar en **orgánicos** o **inorgánicos**.
 Los **desechos orgánicos** son de origen natural y se pueden descomponer.
 Ejemplo: cáscaras de frutas y verduras, restos de comidas, cáscaras de huevo, pan, tortillas, bolsitas de té, heces de animales, huesos, semillas, flores, entre otras.
 Los **desechos inorgánicos** no tienen un origen natural ni se pueden descomponer. Ejemplo: vidrios, plásticos, latas, pilas, entre otras.

Gestión

En esta aventura matemática, presente la situación como una oportunidad de integración entre asignaturas. Propicie la lectura autónoma, para que se fomente la comprensión lectora y se contextualice las 3 actividades que se desarrollarán. Para incentivar la participación puede preguntar: *¿Cómo creen que se trata la basura?, ¿conocen la regla de las 3R?* Es probable que algunas ideas iniciales den cuenta de vertederos, separaciones, reciclaje, etc., que suele ser lo más común en la vida cotidiana. Si es el caso, destaque que para llegar al vertedero, a la basura debe hacerse separaciones e incluso tratamientos sanitarios, y que en la actualidad la principal emergencia es la disminución de residuos, que forma parte de las iniciativas de salud del ecosistema del planeta.

Interdisciplinariedad

3° básico

Ciencias Naturales

OA 5

Explicar la importancia de usar adecuadamente los recursos, proponiendo acciones y construyendo instrumentos tecnológicos para reutilizarlos, reducirlos y reciclarlos en la casa y en la escuela.

Propósito

Que las y los estudiantes apliquen lo aprendido en la unidad, en un contexto de tratamiento de desechos y reciclaje.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Asegúrese que sus estudiantes comprendan el concepto de medir masa para trabajar en esta actividad.

Las imágenes asociadas a desechos indican la cantidad de masa medida en gramos que tiene cada uno de ellos.

Dé tiempo para pensar y comentar sobre estos desechos, en términos cualitativos, desde la experiencia que pueden tener las y los estudiantes, con preguntas como: *¿Han tomado algún lote de diarios?, ¿creen que es más pesado que una cáscara de naranja? ¿Qué botella es más pesada, la de vidrio o la de plástico?*

1

Desechos orgánicos e inorgánicos

Sami masó todos sus desechos generados en un día y registró lo siguiente.

 150 g	 30 g	 40 g
 80 g	 200 g	 45 g
 120 g	 5 g	 245 g
	 85 g	

- 1  Completa la tabla con la información de los desechos de la basura de Sami y responde.

Tipo de desecho	Desecho	Cantidad (en gramos)
Desecho orgánico		
Desecho inorgánico		

- a) ¿Cuántos gramos de desechos generó Sami ese día?
 b) ¿Cuántos gramos de desechos orgánicos generó Sami ese día?
 c) ¿Cuántos gramos de desechos inorgánicos generó Sami ese día?
 d) ¿Qué tipo de desecho generó más: orgánicos o inorgánicos?
 ¿Cuántos gramos más?
- 2  La familia de Sami está conformada por 4 personas y todas generan aproximadamente la misma cantidad de desechos al día.

- a) Aproximadamente, ¿cuántos kilogramos de desechos genera al año la familia de Sami?
 b) Si la familia de Sami recicla los desechos orgánicos, ¿en cuántos kilogramos aproximadamente podrían disminuir sus desechos al día?



En la **actividad 1**, los estudiantes deben registrar las cantidades de masa medidas por Sami, idealmente en orden creciente o decreciente. Revise que clasifiquen correctamente los residuos según su tipo, para que puedan responder las preguntas planteadas.

A continuación, los estudiantes podrán responder las preguntas planteando las adiciones y sustracciones necesarias.

En la **actividad 2**, se presentan varios problemas, pues deben buscar la equivalencia entre la cantidad de desechos en gramos y kilogramos ($1\ 000\text{ g} = 1\text{ kg}$). Luego, debe considerar que si son 4 miembros de la familia, deben multiplicar la cantidad diaria de kg de los 4 por la cantidad de días que tiene un año. En el caso de la **actividad 2b)**, deben determinar solo la cantidad de desechos orgánicos que producen en un día y buscar la equivalencia aproximada en kg.

Gestión

En esta actividad, los estudiantes conocerán la regla de las 3R y estimarán el impacto que tendría aplicarla en su vida diaria.

En las preguntas, se invita a que piensen, dependiendo de la R que consideren, qué desechos podrían no llegar finalmente al contenedor de basura. Pida a los estudiantes que contesten las preguntas de manera individual y luego, realice una puesta en común.

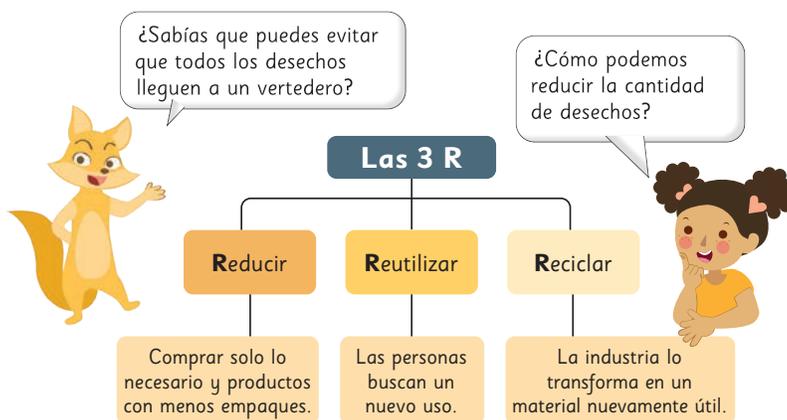
Para la **actividad 1a)**, podrían considerar dejar de usar envases como la caja de cartón, reemplazándola por un canasto de uso frecuente, o la botella plástica, prefiriendo comprar cosas que vengan en envase retornable.

Para la **actividad 1b)**, los estudiantes podrían reutilizar la bandeja de plumavit (como base de una planta) o la botella de vidrio (como un florero). Dependiendo de los objetos que escojan reutilizar, el resultado de los gramos de desecho variará.

Finalmente, para la **actividad 1c)**, se podría reciclar papel, cartón, vidrio y plástico, en las plantas de reciclaje que hacen nuevos objetos luego de un tratamiento; y también los desechos orgánicos que se transforman en compost.

2

La regla de las 3R



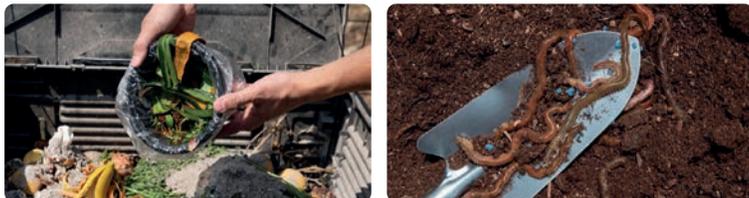
1 Analiza los desechos que generó Sami y responde.

- Si decidiera **Reducir**, ¿cuántos gramos de desechos generaría? Comenta qué podría reducir.
- Si decidiera **Reutilizar**, ¿cuántos gramos de desechos generaría? Comenta qué podría reutilizar y cómo.
- Si decidiera **Reciclar**, ¿cuántos gramos de desechos generaría? Comenta qué podría reciclar.

¿Cuál es la **R** que más utilizas? ¿Cómo puedes aplicar la regla de las 3R? Comenta con tu curso.

3 Los desechos orgánicos, ¿son basura?

Sami y sus compañeros quieren hacer composteras para reciclar residuos orgánicos del colegio, y así evitar que se vayan al vertedero.



La principal función de la lombriz californiana es procesar los desechos orgánicos y devolverlos a la tierra, y se utilizan en las composteras para producir abono.

Cantidad de lombrices adultas	Cantidad de abono que produce 1 lombriz (en gramos)	Cantidad de lombrices por compostera
1	1	100

Extraído de: <https://www.lombricescalifornianas.cl/lombrices-californianas.html>

1 Responde.

- Si Sami y sus compañeros lograron construir 6 composteras, ¿cuántas lombrices necesitan?
- Con esta información, ¿es posible saber cerca de cuántos gramos de abono producirán las composteras que construyeron? Explica tu respuesta.

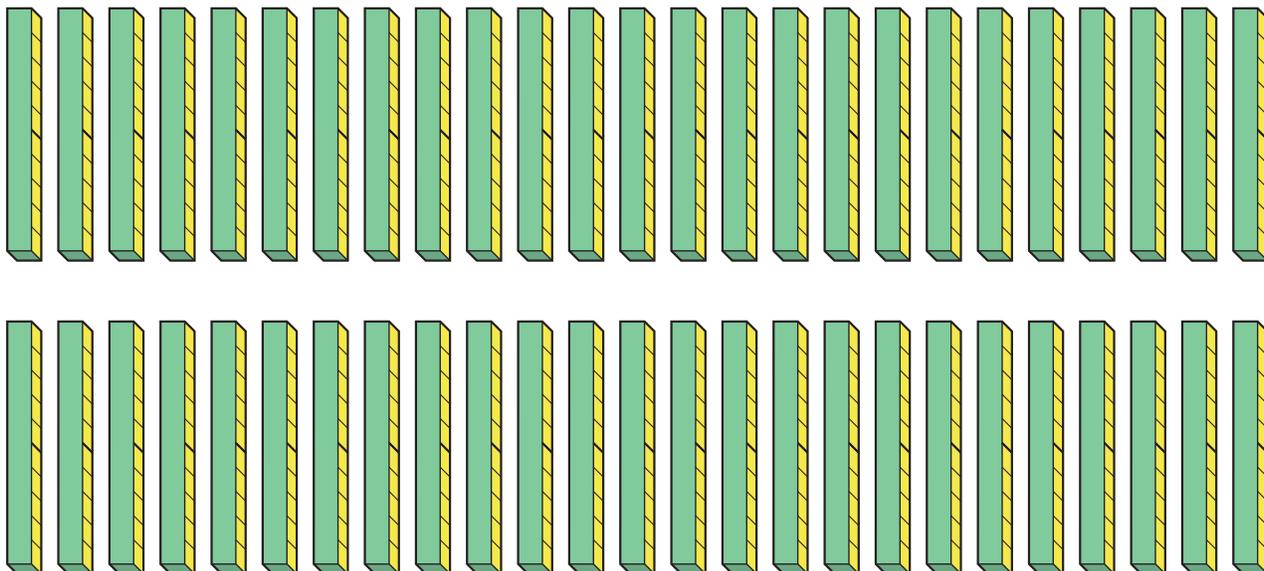
En la **actividad 3**, se describe un tipo de compostaje, basado en el trabajo de lombrices californianas, para acelerar la producción de compost.

Para esta situación, puede solicitar a sus estudiantes que lean el enunciado y respondan de forma autónoma las preguntas para luego, compartir sus respuestas entre pares.

Las preguntas planteadas en la **actividad 1**, se resuelven usando la multiplicación. Revise junto a ellos y promueva una reflexión final en torno a los desechos y cómo podemos hacer para disminuir su cantidad.

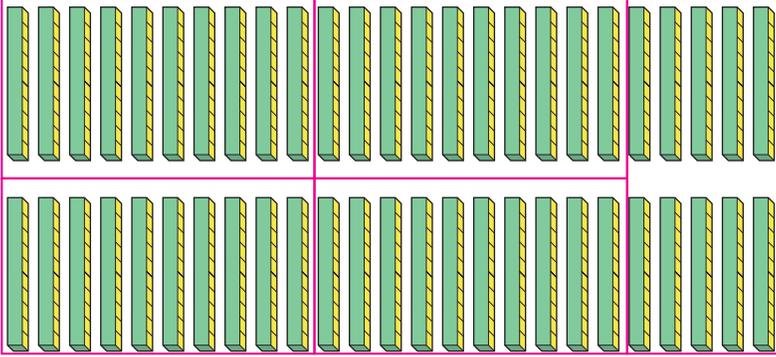
Capítulo 1: Números hasta 1 000

1 ¿Cuántos cubos hay?



Capítulo 1: Números hasta 1000

1 ¿Cuántos cubos hay?



Se forman 5 grupos de 100, es decir, hay 500 cubos.

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar la actividad complementaria en forma autónoma. En esta actividad, deben cuantificar una colección de cubos realizando grupos de 10.

Dé un tiempo para que cuenten los cubos, observando si efectivamente agrupan de a 10 y de 100 cubos.

Haga una puesta en común para compartir las estrategias utilizadas y para concordar la escritura del número.

Capítulo 2: Adición en forma vertical

1 Utilizando los dígitos 1, 3, 6, 8 y 5 sin repetir ninguno, forma 2 números: uno con 3 cifras y otro con 2 cifras y encuentra:

a) La suma con el mayor resultado. Usa la forma vertical de la adición.

+			
<hr/>			

b) La suma con el menor resultado. Usa la forma vertical de la adición.

+			
<hr/>			

Capítulo 2: Adición en forma vertical

- 1 Utilizando los dígitos 1, 3, 6, 8 y 5 sin repetir ninguno, forma 2 números: uno con 3 cifras y otro con 2 cifras y encuentra:

a) La suma con el mayor resultado. Usa la forma vertical de la adición.

Respuestas posibles:

$$863 + 51 = 914$$

$$853 + 61 = 914$$

$$861 + 53 = 914$$

$$851 + 63 = 914$$

+			
<hr/>			

b) La suma con el menor resultado. Usa la forma vertical de la adición.

Respuestas posibles:

$$158 + 36 = 194$$

$$138 + 56 = 194$$

$$156 + 38 = 194$$

$$136 + 58 = 194$$

+			
<hr/>			

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma la actividad complementaria. Esta es una actividad que los desafía a aplicar los conocimientos aprendidos.

En la **actividad 1a)**, se espera que los estudiantes reconozcan que para lograr el mayor resultado de la adición, el dígito mayor (8) debe estar en la posición de las centenas, los dos dígitos que le siguen (6 y 5) deben estar en la posición de las decenas, y los dos restantes (3 y 1), en la posición de las unidades.

Las respuestas posibles son:

$$863 + 51 = 914$$

$$853 + 61 = 914$$

$$861 + 53 = 914$$

$$851 + 63 = 914$$

En la **actividad 1b)**, se espera que los estudiantes reconozcan que para lograr el menor resultado de la adición, el dígito menor (1) debe estar en la posición de las centenas, luego, los dígitos que le siguen (3 y 5), en la posición de las decenas y los dos dígitos mayores (6 y 8) deben estar en la posición de las unidades.

Las respuestas posibles son:

$$158 + 36 = 194$$

$$138 + 56 = 194$$

$$156 + 38 = 194$$

$$136 + 58 = 194$$

Capítulo 3: Sustracción en forma vertical

1 Utilizando los dígitos 1, 2, 4, 7 y 9 sin repetir ninguno, forma 2 números: uno con 3 cifras y otro con 2 cifras y encuentra:

a) La resta con el mayor resultado. Usa la forma vertical de la sustracción.

—			
<hr/>			

b) La resta con el menor resultado. Usa la forma vertical de la sustracción.

—			
<hr/>			

Capítulo 3: Sustracción en forma vertical

1 Utilizando los dígitos 1, 2, 4, 7 y 9 sin repetir ninguno, forma 2 números: uno con 3 cifras y otro con 2 cifras y encuentra:

a) La resta con el mayor resultado. Usa la forma vertical de la sustracción.

	9	7	4
—		1	2
	9	6	2

b) La resta con el menor resultado. Usa la forma vertical de la sustracción.

	1	2	7
—		9	4
		3	3

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma la actividad complementaria. Esta es una actividad que los desafía a aplicar los conocimientos aprendidos.

En la **actividad 1a)**, se espera que los estudiantes reconozcan que para lograr el mayor resultado de la sustracción, en el minuendo: el dígito mayor (9) debe estar en la posición de las centenas, el dígito que le sigue (7) debe estar en la posición de las decenas, y el restante (4), en la posición de las unidades y en el sustraendo: el dígito menor (1) debe estar en las decenas y el dígito que le sigue (2), en la posición de las unidades.

Respuesta:

$$974 - 12 = 962$$

En la **actividad 1b)**, se espera que los estudiantes reconozcan que para lograr el menor resultado de la sustracción, en el minuendo: el dígito menor (1) debe estar en la posición de las centenas, luego, el dígito que le sigue (2), en la posición de las decenas y por último el dígito (7) en la posición de las unidades; y en el sustraendo: el dígito mayor (9) debe estar en las decenas y el dígito del medio (4), en la posición de las unidades.

Respuesta:

$$127 - 94 = 23$$

Capítulo 4: Patrones numéricos

- 1 Pinta en cada caso, los casilleros a los que deben saltar los animales, de acuerdo al patrón indicado.

a)



$$+ 6$$

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

b)



$$+ 9$$

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

Capítulo 4: Patrones numéricos

- 1 Pinta en cada caso, los casilleros a los que deben saltar los animales, de acuerdo al patrón indicado.

a)



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

+ 6

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

+ 9

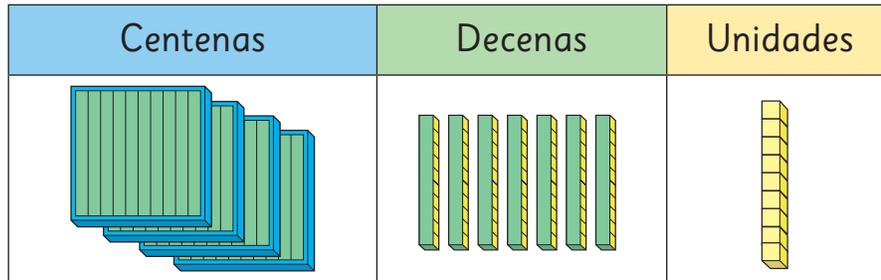
Gestión

En la **actividad 1**, se espera que los estudiantes puedan relacionar y encontrar las secuencias numéricas bajo un contexto relacionado con los saltos que realizan ciertos animales. Invite a los estudiantes a resolver las actividades individualmente. Se recomienda, además, que esta actividad se realice sin el apoyo de la tabla de 100; solo permita que la usen quienes presentan dificultades al desarrollar la tarea.

Nombre: _____

Fecha: / /

1 ¿Cuántos  hay en total?



Hay cubos.

2 ¿Qué número se forma?

a) 5 centenas, 2 decenas y 8 unidades:

b) 2 centenas, 9 decenas y 4 unidades:

c) 7 grupos de 100 y 3 grupos de 10 cubos:

d) 8 grupos de 100, 1 grupo de 10 y 6 cubos sueltos:

3 Une el número escrito con palabras con el número escrito con cifras.

Doscientos tres

901

Cuatrocientos cincuenta

230

Novecientos uno

450

Cuatrocientos cinco

203

Doscientos treinta

910

Novecientos diez

405

4 Completa cada secuencia con los números que faltan.

a) — 200 — — 240 — — — 300 — 320 —

b) — 705 — — 715 — — 725 — — —

c) — 910 — — 900 — — 890 — — —

d) — 830 — — 630 — — — 330 — 230 —

5 ¿Qué número es menor? Usa $>$ o $<$.

a) 318 381

c) 508 580

b) 751 739

d) 426 264

6 Marca con una \uparrow la ubicación de los siguientes números en la recta numérica y escribe la letra.

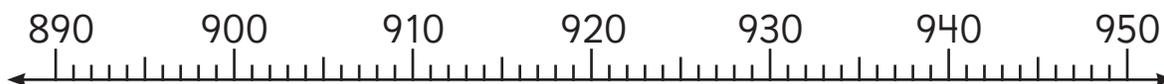
(A) 904

(B) 895

(C) 937

(D) 912

(E) 948



7 Suma.

a) $82 + 9$

+			

c) $423 + 37$

+			

b) $15 + 27$

+			

d) $569 + 88$

+			

8 Luis comió un yogur de 165 gramos en el primer recreo. En el segundo recreo, comió un yogur de 155 gramos. Escribe la expresión matemática que permite calcular el total de gramos de yogur que Luis comió en los 2 recreos.

9 Los estudiantes de un colegio están eligiendo a su presidente del centro de alumnos. Los dos candidatos son Sofía y Juan. Sofía recibió 193 votos y Juan 167 votos.
¿Cuántos estudiantes votaron para elegir al presidente del centro de alumnos?

Expresión matemática:

Respuesta:

10 Suma.

a) $35 + 14 + 6 =$

b) $29 + 46 + 31 =$

11 Resta.

a) $56 - 28$

-			
<hr/>			

c) $594 - 76$

-			
<hr/>			

b) $736 - 24$

-			
<hr/>			

d) $457 - 89$

-			
<hr/>			

- 12** En un cajón había 236 manzanas y 78 se pudrieron. ¿Cuántas manzanas quedaron en buen estado?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 13** Sami compró una barra de cereal que cuesta \$350 y pagó con un billete de \$1 000. ¿Cuánto dinero debe recibir de vuelto?

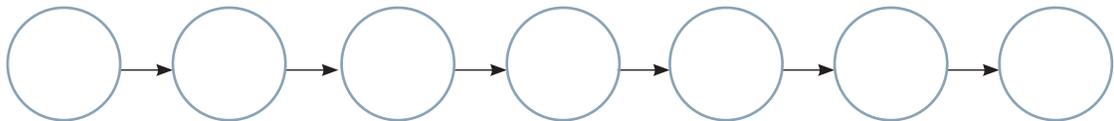
Expresión matemática:

Respuesta:

- 14** En esta tabla del 100 se ha pintado una secuencia que parte en 81. ¿Cuál es el patrón de formación de esta secuencia?

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

- 15** Encuentra una secuencia de números en la tabla del 100 que se forme con el patrón “sumar 10”. Escribe los primeros siete primeros números de esa secuencia en estos espacios.



- 16** Identifica el patrón y completa la secuencia.



Tabla de especificaciones

Nº ítem	Capítulo	OA	Indicador de evaluación	Habilidad
1	Números hasta 1 000	2	Escriben números hasta 1 000 a partir de su representación usando material estructurado en la tabla de valor posicional.	Representar
2	Números hasta 1 000	2	Escriben números hasta 1 000 expresados en centenas, decenas y unidades.	Representar
3	Números hasta 1 000	2	Determinan números hasta 1 000 a partir de su escritura en palabras.	Representar
4	Números hasta 1 000	1	Completan secuencias de 1 en 1, de 10 en 10 y de 100 en 100, usando números hasta 1 000.	Resolver problemas
5	Números hasta 1 000	3	Comparan números menores que 1 000, usando los símbolos $<$, $>$.	Resolver problemas
6	Números hasta 1 000	3	Ubican números menores que 1 000 en la recta numérica.	Representar
7	Adición en forma vertical	6	Calculan el resultado de adiciones de números hasta 1 000 usando la forma vertical, con y sin reagrupamiento.	Resolver problemas
8	Adición en forma vertical	6	Identifican la expresión matemática que permite resolver un problema de juntar.	Modelar
9	Adición en forma vertical	6	Resuelven un problema aditivo que involucra la acción de juntar.	Resolver problemas
10	Adición en forma vertical	6	Calculan el resultado de adiciones con 3 sumandos.	Resolver problemas
11	Sustracción en forma vertical	6	Calculan el resultado de sustracciones de números hasta 1 000 usando la forma vertical, con y sin reagrupamiento.	Resolver problemas
12	Sustracción en forma vertical	6	Resuelven un problema aditivo que involucra la acción de quitar.	Resolver problemas
13	Sustracción en forma vertical	6	Resuelven un problema aditivo que involucra la acción de quitar y que involucra dinero.	Resolver problemas
14	Patrones numéricos	12	Determinan el patrón de formación de una secuencia en la tabla del 100.	Argumentar y comunicar
15	Patrones numéricos	12	Identifican en la tabla del 100 una secuencia que sigue un patrón dado.	Resolver problemas
16	Patrones numéricos	12	Completan una secuencia numérica a partir de identificar su patrón de construcción.	Resolver problemas

Solucionario Evaluación Unidad 1

1 Hay 479 cubos.

2 a) 528

b) 294

c) 730

d) 816

3

Doscientos tres	901
Cuatrocientos cincuenta	230
Novcientos uno	450
Cuatrocientos cinco	203
Doscientos treinta	910
Novcientos diez	405

4 a) — 200 — 220 — 240 — 260 — 280 — 300 — 320 —

b) — 705 — 710 — 715 — 720 — 725 — 730 — 735 —

c) — 910 — 905 — 900 — 895 — 890 — 885 — 880 —

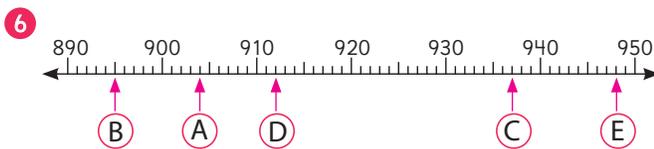
d) — 830 — 730 — 630 — 530 — 430 — 330 — 230 —

5 a) 318 < 381

b) 751 > 739

c) 508 < 580

d) 426 > 264



7 a) 91

b) 42

c) 460

d) 657

8 $165 + 155$

9 Expresión matemática: $193 + 167$
Respuesta: 360 estudiantes.

10 a) 55

b) 106

11 a) 28

b) 712

c) 518

d) 368

12 Expresión matemática: $236 - 78$
Respuesta: 158 manzanas.

13 Expresión matemática: $1000 - 350$
Respuesta: \$650.

14 Restar 9, partiendo de 81.

15 Respuesta variada.
Ejemplo: 4 - 14 - 24 - 34 - 44 - 54 - 64.

16 $57 - 66 - 75 - 84$

Planes de clases

UNIDAD 2 (34 clases)

Inicio de unidad | Unidad 2 | Páginas 98 - 99

Clase 1

Tiempo

Propósito

Que los estudiantes conozcan los distintos temas de estudio que se abordarán en la Unidad 2.

Habilidad

Argumentar y comunicar.

Gestión

Comience la unidad proyectando las páginas de inicio de unidad.

Procure no presentar el recuadro "En esta unidad aprenderás a" hasta finalizar el trabajo con las imágenes y diálogos de los personajes.

Invite a sus estudiantes a responder las preguntas planteadas en la página, en voz alta y dando oportunidad a que tanto niñas como niños participen.

Pregúnteles: *¿has tenido plantines?*
¿te gustaría tenerlos? Recuérdeles la importancia de conocer las cantidades cuando se trabaja con plantas, para la distribución de recursos y la adecuada planificación de los cuidados para el crecimiento.

UNIDAD

2



Interdisciplinariedad

3° básico
Ciencias Naturales
OA 4

Describir la importancia de las plantas para los seres vivos, el ser humano y el medio ambiente (por ejemplo: alimentación, aire para respirar, productos derivados, ornamentación, uso medicinal) proponiendo y comunicando medidas de cuidado.

¿Conoces los paneles solares?
Cada panel tiene varias celdas.



¿Cuántas celdas
tiene cada panel?



En esta unidad aprenderás a:

- Leer la hora en relojes análogos y digitales.
- Construir y memorizar las tablas del 3, 4, 6, 7, 8, 9 y 1.
- Multiplicar números de 2 cifras por uno de 1 cifra, extendiendo las tablas de multiplicar.
- Resolver problemas de división de reparto equitativo y agrupamiento.

Unidad 2 99

Medioambiente

Invite a sus estudiantes a comentar qué saben sobre los paneles solares, y destaque la importancia de las energías renovables para el cuidado del medioambiente.

Los paneles solares son dispositivos compuestos por células fotovoltaicas (PV), que convierten la luz solar en corriente eléctrica, lo que ayuda a disminuir el uso de la electricidad generada por otros medios que no contribuyen al cuidado del medioambiente.

(Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Panel_fotovoltaico/)

Gestión

Finalice, preguntando, ¿qué creen que aprenderán en esta unidad?, ¿por qué? Luego, proyecte el recuadro donde se presentan los objetivos de la unidad y mencione lo que se abordará en cada capítulo.

Pregunte: ¿qué desafíos creen que presentará esta unidad?, ¿hay conceptos que no conozcan?, ¿a qué creen que se refieren? ¿dónde creen que se utilizan dichos términos o conceptos?

Capítulo 5

Tiempo

- Tiempo y duración.
- La duración de un día en horas.

Capítulo 6

Tablas de multiplicar

- Recordemos las tablas del 2, del 5 y del 10.
- Tabla del 3.
- Tabla del 4.
- Tabla del 6.
- Tabla del 7.
- Tabla del 8.
- Tabla del 9.
- Tabla del 1.
- ¿Qué cálculos resuelven los problemas?

Capítulo 7

Multiplicación

- Estrategias para jugar.
- La multiplicación más allá de $9 \cdot 9$.

Capítulo 8

División

- Repartir equitativamente.
- ¿Qué cantidad recibe cada niño?
- Agrupar:
¿Para cuántos niños alcanza?
- División con 1 y 0.
- Usando propiedades.

El diagrama que sigue ilustra la posición de este capítulo (en verde) en la secuencia de estudio del tema matemático. Luego, se señala el capítulo que proseguirá con dicho estudio.



Visión general

En este capítulo, los estudiantes inician el aprendizaje de la magnitud tiempo. Aprenderán a leer la hora en relojes digitales y análogos, interpretarán información del entorno y resolverán problemas simples asociados a la medición y comparación de la duración de eventos.

Objetivos de Aprendizaje

Complementarios:

OA 20: Leer y registrar el tiempo en horas, medias horas, cuartos de hora y minutos en relojes análogos y digitales.

Actitud

Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia.

Aprendizajes previos

- Contar hasta 60
- Sumar y restar múltiplos de 10.

Temas

- Tiempo y duración.
- La duración de un día en horas.

Recursos adicionales

- Actividad complementaria (Página 232).
- Recortable 2 de la página 205 del Texto del Estudiante.
- Presentación para apoyar la gestión de la actividad de paso del tiempo a través de reloj analógico y digital de las páginas 100 y 101.
s.cmmedu.cl/sp3bu2ppt3
- ¿Qué aprendí? Esta sección (ex tickets de salida) corresponde a una evaluación formativa que facilita la verificación de los aprendizajes de los estudiantes al cierre de una clase o actividad.
s.cmmedu.cl/sp3bu2itemscap5
- ¿Qué aprendí? para imprimir:
s.cmmedu.cl/sp3bu2itemscap5imp

Número de clases estimadas: 6

Número de horas estimadas: 12

Recursos

Recortable 2.

Propósito

Que los estudiantes aprendan a leer la hora en relojes análogos y digitales.

Habilidad

Representar.

Gestión

Invite a los estudiantes a observar las imágenes al inicio de las páginas 100 y 101; o bien, puede presentar esta actividad usando la presentación "Medición del tiempo". s.cmmedu.cl/sp3bu2ppt3 A modo de evaluación diagnóstica, puede plantear las siguientes preguntas: *¿Alguien sabe cómo leer la hora en este tipo de relojes? ¿Qué hora es en este momento? ¿Qué indica la manecilla corta? ¿Qué indica la manecilla larga?*

A continuación, pídeles que describan las acciones que se realizan en cada imagen y guíelos para leer la hora que indican los relojes en cada situación.

En la **actividad 1**, explíqueles cómo se leen las distintas horas. Utilizando un reloj análogo real, puede plantearles otros ejemplos.

En la **actividad 2**, lean la hora que se muestra en el reloj análogo (10 con 45 minutos) y luego, escriban una actividad que realicen en el colegio a esa hora.

La manecilla corta indica las horas y la manecilla larga indica los minutos.



08:00



09:10



10:45



1 Observa las imágenes de arriba y piensa en un día recreativo en el colegio.

9:10 se dice **nueve diez** y significa 10 minutos después de las 9 en punto.



2 ¿Qué haces en el colegio a la hora que muestra Sami?

A las con minutos
yo estoy



Consideraciones didácticas

En este capítulo se introduce tanto el reloj digital como el reloj análogo. La ventaja del reloj digital es que su lectura resulta más simple. La ventaja del reloj análogo es que facilita desarrollar la noción del tiempo como un continuo.

Por otro lado, es posible que los estudiantes estén más familiarizados con los relojes análogos al ser parte de su día a día (por ejemplo, en la sala de clases). Incluso puede que algunos estudiantes ya sepan cómo leer la hora en ambos tipos de relojes. En cualquier caso, aproveche los conocimientos de los estudiantes para fomentar la discusión de ideas y la argumentación.



11:33



02:55



03:30

3 Lee la hora que marca el reloj.



4 Dibuja en los relojes las horas en la que te acuestas a dormir y en la que te despiertas.

Yo me duermo a las 9 en punto.



Dormir

Despertar



Gestión

Pida a los estudiantes que recorten y armen el reloj análogo (Recortable 2) de la página 205 del Texto del Estudiante.

A continuación, pídeles que marquen en su reloj la misma hora que muestra el reloj de la **actividad 3**. Monitoree que la hora esté bien representada. Seleccione a un estudiante para que lea la hora señalada. Como sugerencia, puede indicarles de forma oral que representen otras horas e ir pidiendo a algunos estudiantes que las lean.

En la **actividad 4**, pídeles que representen en su reloj las horas de dormir y despertar, y que luego, las dibujen en el texto.

Recursos

Reloj análogo y digital.

Propósito

Que los estudiantes refuercen la lectura de relojes análogos y digitales, y que dimensionen la duración de intervalos de tiempo (1 minuto y media hora).

Habilidades

Representar / Resolver problemas.

Gestión

Invite a los estudiantes a observar la secuencia de imágenes y que describan lo que observan; procure que indiquen la hora para cada acción.

Recuérdelos que, en un reloj análogo, la manecilla corta (roja en la ilustración), indica las horas, y la manecilla larga indica los minutos.

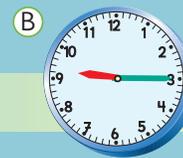
De la misma forma, en un reloj digital, el primer número indica las horas y los otros indican los minutos. Coloque un reloj digital y otro análogo en un lugar visible por todos y póngalos a las 9:00, que es la hora en que llegaron a la estación de trenes.

En la **actividad 1**, pida que pongan atención en la duración de tiempo, en que va cambiando los números que indican las horas y los que indican los minutos. Explique que, por ejemplo, que el reloj de las 9:00, muestra las 9 con 0 minutos o las 9 en punto. El reloj de las 9:15, muestra las 9 con 15 minutos o las 9 y cuarto. Cuando los minutos indican 30, significa que han pasado 30 minutos o media hora.

Utilizando un reloj análogo real, hágalos notar que, a medida que avanzan los minutos y se mueve la manecilla larga, la manecilla corta también se mueve. Por lo tanto, cuando son las 9:30, por ejemplo, la manecilla corta no se encuentra exactamente en el 9, sino entre el 9 y el 10.



09:00



:

Hora en que salimos del colegio.

Hora en que llegamos a la estación de trenes.

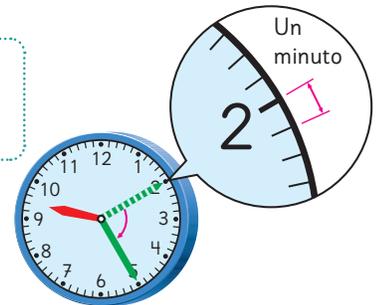
Tiempo y duración

1 Lee las horas en los relojes A, B, C, D y E.

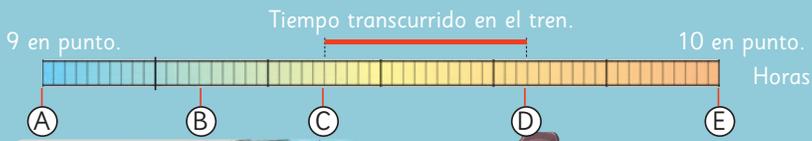
2 ¿Cuántas marcas avanzó la manecilla larga entre las 9:15 y las 9:25?



El tiempo que tarda la manecilla larga en avanzar una marca hacia adelante es un minuto.



En la **actividad 2**, explíqueles que las pequeñas marcas que se muestran en la imagen representan la duración de un minuto. Eso quiere decir que la manecilla larga demora un minuto en avanzar de marca en marca. Por lo tanto, la respuesta a la pregunta 2 es 10 minutos.



Hora en que el tren partió.

Hora en que el tren llegó a su estación de destino.

Hora en que comenzamos la excursión.

3 ¿Cuánto tiempo viajaron en el tren?



A la manecilla larga le toma 60 minutos dar la vuelta al reloj.
60 minutos es una hora.

A la manecilla corta le toma una hora moverse al siguiente número en el reloj.

60 minutos = 1 hora

4 ¿Cuánto tiempo pasó desde que salieron del colegio y comenzaron la excursión?

Gestión

Pida a los estudiantes que completen las horas de los relojes A, B, C, D y E.

Luego, presente el problema de la **actividad 3**: ¿Cuántos minutos viajaron en el tren? Dé un tiempo para que lo resuelvan de manera autónoma y luego compartan sus respuestas y procedimientos. Se espera que reconozcan que, para contestar la pregunta, deben saber la hora a la que partió el tren y la hora a la que llegó a la estación de destino; así, deben calcular cuánto tiempo ha pasado entre las 9:25 y las 9:45. Podrían dar argumentos como: ambos relojes muestran las 9, el primero muestra las 9 con 25 minutos y el segundo las 9 con 45 minutos; por tanto, han pasado 20 minutos, que es lo que duró el viaje.

Sistematice la equivalencia entre 60 minutos y una hora, explicando que a la manecilla corta le toma una hora moverse por completo al siguiente número en el reloj.

Para responder la **actividad 4**, pueden contar de hora en hora; así, desde las 9:00 a las 10:00 ha pasado 1 hora. También podrían haber contado los minutos transcurridos (60 minutos, que es equivalente a una hora).

Recursos

Reloj de cartón para cada pareja de estudiantes, construido a partir del Recortable 2.

Propósito

Que los estudiantes lean horas en relojes digitales y análogos, y reconozcan que existe un formato de 12 y 24 horas para designar el tiempo.

Habilidad

Representar.

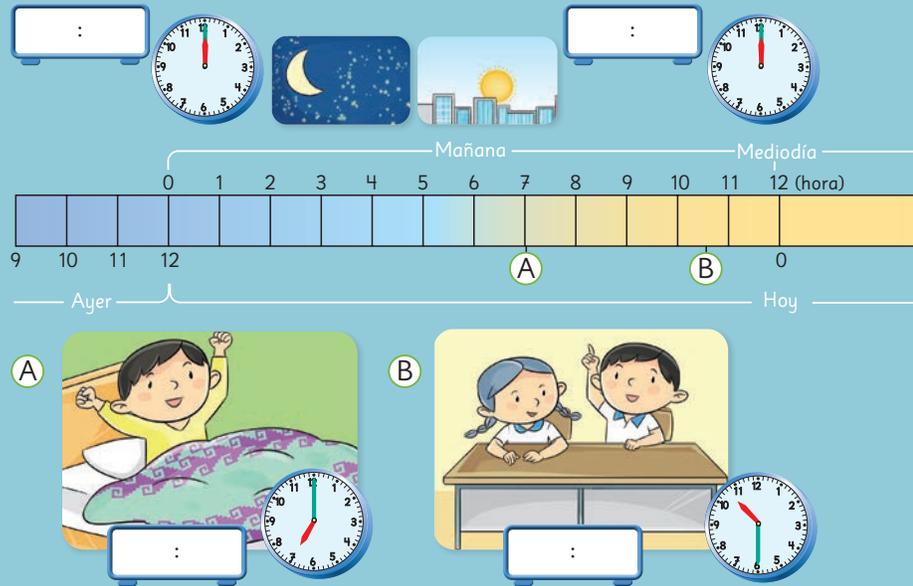
Gestión

Invítelos a observar y analizar la línea de tiempo que está en la parte superior de las páginas 104 y 105 del texto. Incentívelos a que identifiquen en qué parte de ella se indica el día de ayer, el día de hoy y el día de mañana.

Pida a los estudiantes que saquen su reloj análogo y que pongan el minuterero y el horario en las 12. Pregunte: *¿A qué hora terminó el día de ayer?* (a las 12 horas) *¿A qué hora comenzó el día de hoy?* (a las 0 horas). Explique que un día termina a las 12:00 e inmediatamente comienza otro día a las 00:00 horas.

Pida que pongan atención en el reloj análogo que se muestra sobre este punto de la línea de tiempo. Pregunte: *A las 00:00 horas, o sea, cuando comienza el día, ¿hay luz de sol?* (No, está de noche).

Pida que describan qué sucede a medida que avanzan las horas del día, moviendo la manilla corta de su reloj, hasta llegar a las 12 horas (hasta las 6 está de noche, después comienza a salir el sol y a las 12 es mediodía y hay mucha luz de sol, el reloj nuevamente llega a las 12).



La duración de un día en horas

1 Veamos cuántas horas hay en un día.

Cada día comienza a las 00:00.

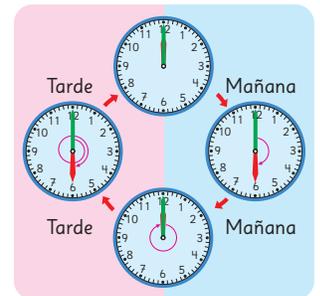
La manecilla corta da dos vueltas al reloj en un día.

La primera vuelta que hace la manecilla corta. → Mediodía

La segunda vuelta que hace la manecilla corta. → Medianoche

24 horas = 1 día

00:00 o 12 en punto de la noche (medianoche)



12 en punto del día (mediodía)



En un reloj con manecillas, las 12 en punto del día se ve igual que las 12 en punto de la noche.

Pida que sigan describiendo lo que sucede en la línea del tiempo y simultáneamente muevan la manilla de su reloj (hay luz hasta las 19 horas, a las 20 horas comienza a esconderse el sol hasta llegar a las 24 horas, en que es medianoche y nuevamente la manilla del reloj llega a las 12).

Consideraciones didácticas

Es importante que comprendan que, en el reloj de manillas, las horas transcurren desde las 12 de la noche hasta las 12 del día, porque solo tiene 12 números. En cambio, el reloj digital puede marcar más números, por lo que después de las 12:00 continúan avanzando, hasta las 13:00, 14:00, etc.

Es importante que tomen conciencia de la cantidad de horas que dura un día y el tiempo que se dedica aproximadamente a realizar ciertas acciones; por ejemplo, de las 24 horas del día, hay que dormir aproximadamente 9 horas, cerca de 6 horas se está en el colegio estudiando, cerca de una hora se destina a almorzar, etc.

Evaluación formativa

Plantee las siguientes preguntas para evaluar lo aprendido.

Si tengo que tomar un remedio cada 12 horas y lo tomé a las 12:00 del día, cuando lo vuelva a tomar, ¿estará de día o de noche? ¿A qué hora lo tengo que volver a tomar?

También me tengo que tomar otro remedio, pero cada 8 horas y lo tomé a las 12:00 del día. Cuando lo vuelva a tomar, ¿estará de día o de noche? ¿A qué hora lo tengo que volver a tomar? ¿De cuántas maneras puedo decir esa hora? (a las 8:00 o 20:00 horas).



Tarde Medianoche

C

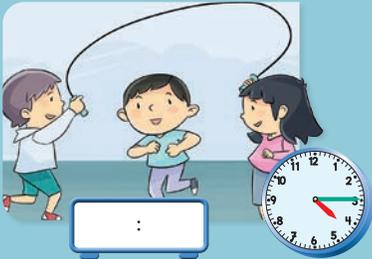
D

0 1 2 3

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Mañana

C



D



2 Observa el diagrama que muestra algunas actividades de Miguel en un día. ¿A qué hora ocurrieron (A), (B), (C) y (D)?

(A) Se despertó a las en punto.

(B) Participó en clases a las de la mañana con minutos.

(C) Saltó la cuerda a las de la tarde con minutos.

(D) Se durmió a las en punto.

10:30 se lee: diez treinta o diez y media.
5:15 se lee: cinco quince o cinco y cuarto.



15 minutos = un cuarto de hora

30 minutos = media hora

Capítulo 5 105

Gestión

Invite a los estudiantes a observar las ilustraciones A, B, C y D, que describan qué hacen en cada una de ellas y que lean la hora en que se realiza cada acción. Pregunte: *¿Ustedes hacen lo mismo a esas horas?* A continuación, pídale que completen los relojes digitales con la hora que aparece en los relojes análogos.

En la **actividad 2**, responden preguntas de acuerdo a la información proporcionada en el diagrama.

Explique que 15 minutos equivale a un cuarto de hora, y que 30 minutos equivale a media hora.

Propósito

Que los estudiantes resuelvan problemas simples asociados a la duración de eventos.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

En la **actividad 3**, resuelven las preguntas en conjunto. Para eso, explique el diagrama que aparece al inicio de la página. Invítelos a observar que entre las 0 y las 6 horas transcurren 6 horas y pídeles que lo comprueben contando en el diagrama. Para responder la pregunta de la **actividad 3a)**, deben saber que la medianoche es las 0 horas; por tanto, 6 horas después de la medianoche serán las 6:00.

Respondan el resto de preguntas de la misma forma, motivando la participación de todo el curso.

3 Observa el diagrama y responde.



En el diagrama, cada tramo que representa 1 hora se dividió en 6 espacios iguales. Cada espacio representa 10 minutos.



a) ¿Qué hora es 6 horas después de la medianoche?

b) ¿Qué hora es 2 horas antes de las 5 en punto de la mañana?

c) ¿Qué hora es 20 minutos antes de las 11:30?

d) ¿Qué hora es media hora después de las 07:00?

e) ¿Cuánto tiempo transcurrió entre las 02:30 y las 3:30?

f) ¿Cuánto tiempo transcurrió entre las 9 y las 10 en punto de la mañana?

La hora impresa en las boletas



Puedes encontrar la hora escrita como: horas, hr., hrs. o h.



4 Sami notó que las boletas tienen impresa la hora en que se realizó la compra.

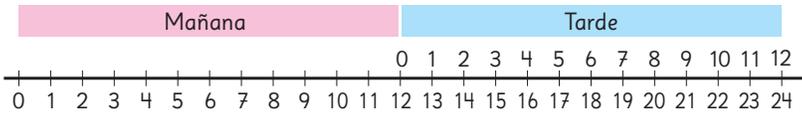
- Lee la hora impresa en cada boleta.
- ¿Cuándo se hizo cada compra?
¿En la mañana o en la tarde?

No se menciona mañana ni tarde.



La 1 en punto de la tarde es lo mismo que las 13 horas en punto.

5 ¿A qué hora de la tarde corresponden las 20 horas en punto?



Capítulo 5 107

Propósito

Que los estudiantes lean horas presentadas en una situación contextualizada.

Habilidad

Representar.

Gestión

Pida a los estudiantes que abran la página del texto. Pregunte:
 ¿Qué información hay? (boletas) ¿Qué información entregan esas boletas? (lo que se pagó por productos y el valor total a pagar) ¿Qué indica lo que está enmarcado en rojo? (la hora en que se hizo cada compra).

En la **actividad 4**, pida que lean las horas escritas en las boletas.

A continuación, pregunte: ¿Cuándo se hizo cada compra, en la mañana o en la tarde? Explique que en las boletas no se señala si fue en la mañana o en la tarde, pero que se puede saber por la forma en que está escrita la hora.

Por ejemplo, decir las 16:30 horas es equivalente a las 4:30 de la tarde, ya que, cuando son las 12 del mediodía, las horas se pueden seguir avanzando en la secuencia de 1 en 1 (13, 14, 15, 16), o volver a empezar la cuenta (1, 2, 3, 4).

También señale que, si el número que está a la derecha de los dos puntos es 30, indica que es media hora, es decir, la mitad de una hora. Por ejemplo, las 16:30 indica que es las "4 y media de la tarde".

En la **actividad 5**, utilice el diagrama para reforzar la explicación anterior. A partir de su observación, los estudiantes deberían poder darse cuenta que las 20 horas equivalen a decir las 8 de la tarde.

Consideraciones didácticas

Es importante que vayan memorizando paulatinamente la asociación que se da en las horas de la tarde:

1 de la tarde = 13 horas

2 de la tarde = 14 horas, etc.

Propósito

Que los estudiantes ejerciten la lectura y registro del tiempo en relojes análogos y digitales.

Habilidad

Representar.

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar de forma autónoma las actividades de la sección **Practica** de la página 108. Pídale que realicen las actividades en orden.

En la **actividad 1**, escriben la hora en el reloj digital o análogo, según corresponda, a partir de la información proporcionada en la ilustración.

En la **actividad 2**, escriben la hora en el reloj análogo, según lo señalado en el reloj digital.

En la **actividad 3**, calculan el tiempo transcurrido a partir del primer reloj según la información proporcionada en las flechas, y lo registran en el reloj análogo.

Una vez que los estudiantes han realizado todas las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de los ejercicios.

Practica

1 Completa los relojes para que muestren la hora de cada actividad.

A las siete y media de la mañana me fui al colegio.

A las doce con veinte minutos almorcé en el colegio.

Comencé a estudiar a las tres y cuarto de la tarde.

Me dormí a las 21:10.

2 Escribe en el reloj análogo la hora señalada en el reloj digital.

08:15 03:12 23:30 11:30 21:45

3 Dibuja las manecillas indicando el tiempo transcurrido.

a) Un cuarto de hora después

b) Media hora después

4 Observa y responde.



- ¿A qué hora se levantó Sami?
- ¿Cuántas horas y minutos transcurrieron desde que Sami estaba en clases hasta que almorzó?
- ¿Cuántas vueltas dio la manecilla corta del reloj desde que Sami estaba en clases hasta que comenzó a jugar?
- ¿Qué hora es media hora después de la hora en que Sami almorzó?
- ¿Qué hora es 2 horas antes de la hora en que Sami cenó?
- ¿Qué hora es un cuarto de hora después de la hora en que Sami se durmió?
- Sami terminó de jugar un cuarto para las seis de la tarde. Representa esta hora en estos relojes.



Pida a los estudiantes que realicen de forma autónoma las actividades de la página 109.

En la **actividad 4**, los estudiantes deben observar las actividades que se muestran en el diagrama y leer las horas representadas en los relojes digitales para responder las preguntas.

La **actividad 4a)**, se resuelve observando la información que aparece explícita en la imagen.

En las **actividades 4b)** a la **4f)**, los estudiantes tienen que observar la información proporcionada por los relojes, y luego realizar los cálculos correspondientes para responder.

La **actividad 4g)**, aporta información que no está en las imágenes. Los estudiantes deben registrar la hora que se indica, tanto en el reloj digital como en el análogo.

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar de forma autónoma las actividades de la sección **Practica** de la página 110.

En la **actividad 5**, calculan el tiempo transcurrido, apoyándose en el diagrama.

En la **actividad 6**, calculan la hora que es, a partir de la información dada, y la registran en el reloj análogo y digital.

En la **actividad 7**, calculan la hora final a partir de la información dada, apoyándose en el diagrama.

Una vez que los estudiantes han realizado todas las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de los ejercicios.

- 5** Observa y completa el tiempo transcurrido.

- a) Desde las 10:10 hasta las 12:30 horas.

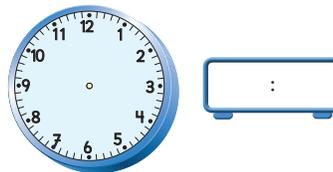


- b) Desde las 9:30 hasta las 15:45 horas.

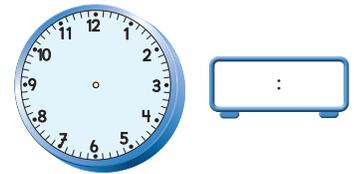


- 6** Representa y responde.

- a) ¿Qué hora es media hora antes de las 3 de la tarde con 40 minutos?



- b) ¿Qué hora es 2 horas y media después del mediodía?



- 7** Observa y calcula la hora final.

- a) 2 horas y 30 minutos después de las 10:20 horas.



- b) 2 horas y 30 minutos después de las 8:10 horas.



Invite a sus estudiantes a realizar de forma autónoma las actividades de la sección **Practica** de la página 111.

En la **actividad 8**, calculan la hora y tiempo transcurrido a partir de información proporcionada, seleccionando en cada caso la respuesta correcta.

En la **actividad 8a)**, calculan la hora final y seleccionan el reloj digital que la representa.

En la **actividad 8b)**, calculan el tiempo transcurrido expresado en minutos.

En la **actividad 8c)**, calculan la hora final y seleccionan el reloj análogo que la representa.

En la **actividad 8d)**, calculan la hora final y seleccionan el reloj análogo que la representa.

8 Marca la respuesta correcta en cada una de las siguientes situaciones.

- a) Gaspar almuerza a las 13:30 horas y se demora media hora.
¿A qué hora termina de almorzar?

13:00

13:45

14:00

- b) Sami comenzó a ver una película a las nueve y media de la mañana y terminó a las diez y cuarto de la mañana.
¿Cuánto tiempo vio la película?

15 minutos

30 minutos

45 minutos

- c) Juan llegó a las 14:00 horas a su casa y tres horas más tarde salió a jugar. ¿A qué hora salió a jugar?



- d) Sofía salió a comprar pan a las 18:00 horas y llegó un cuarto de hora después a su casa. ¿A qué hora llegó a su casa?



Propósito

Que los estudiantes ejerciten lo aprendido en el capítulo sobre tiempo.

Habilidades

Representar / Resolver problemas.

Gestión

Estos ejercicios recopilan los temas estudiados hasta el momento. Por esto, se recomienda evaluar formativamente a los estudiantes y, si es necesario, retomar los temas estudiados.

Permita que desarrollen los ejercicios de manera autónoma.

En la **actividad 1**, deben completar los recuadros con algunas ideas importantes referidas a la medición del tiempo.

En la **actividad 2**, se les pide que observen el reloj, lean la hora indicada y luego respondan las preguntas.

Una vez que los estudiantes han realizado todas las actividades, se sugiere realizar una puesta en común para revisar los resultados de los ejercicios.

Ejercicios

1 Completa.

- 1 día = horas.
- 60 minutos = hora.
- Las 14 en punto es lo mismo que las de la tarde.
- Mediodía es lo mismo que las en punto de la tarde.
- 30 minutos = hora.
- El tiempo que tarda la manecilla larga en avanzar una marca hacia adelante es .
- La manecilla larga tarda en dar una vuelta completa al reloj.
- La manecilla corta da vueltas al reloj en un día.
- La manecilla corta tarda en dar una vuelta completa al reloj.

2 Mira el reloj y contesta.

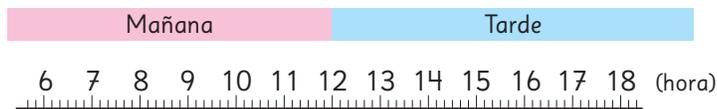
- ¿Qué hora será en 30 minutos más?
- ¿Cuánto falta para las 10 en punto?
- ¿Qué hora será si la manecilla larga avanza 1 marca?
- ¿Cuánto falta para el mediodía?



1 Ordena estos tiempos del más corto al más largo.

A 15 horas.	C 1 día
B 3 horas y media	D 60 minutos

2 Responde usando el diagrama.



- a) ¿Cuánto tiempo ha transcurrido entre la 1 y las 4 de la tarde?
- b) ¿Qué hora es 3 horas después de las 11 en punto de la mañana?
- c) ¿Qué hora es 2 horas antes de la 1 en punto de la tarde?
- d) ¿Cuánto tiempo ha transcurrido entre las 9:20 y las 10:10 de la mañana?

3 Pilar fue de compras con su mamá. Salieron a las 14:55 y volvieron a las 16:57 horas. ¿Cuánto tiempo estuvieron comprando?



Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma las actividades de la página 113. Pídales que las realicen en orden.

En la **actividad 1**, se pide que ordenen los tiempos del más corto al más largo. Se espera que, antes de comparar los números, se fijen en la unidad de medida mayor, en este caso, "un día"; por tanto, como no hay otra medida con esa unidad, es la que representa más tiempo.

En la **actividad 2**, lean en conjunto las preguntas. Se pide que las contesten, usando como referencia el diagrama con una escala de horas en la mañana y en la tarde.

Las **actividades 2a)** a la **2c)**, consideran horas enteras y medias horas, así que es probable que no usen unidades de tiempo menores. Incluso es posible que algunos no necesiten el diagrama para responder.

En la **actividad 2a)**, cuentan hacia adelante desde la 1 a las 4 (3 horas).

En la **actividad 2b)**, cuentan hacia adelante desde 11 (12, 13, 14). Así, después de 3 horas, son las 14 horas (2 de la tarde).

En la **actividad 2c)**, cuentan hacia atrás desde la 1 (12, 11) Así, hace 2 horas fueron las 11 de la mañana.

En la **actividad 2d)**, cuentan hacia adelante los minutos transcurridos (50 minutos). Para responder esta pregunta es útil apoyarse en el diagrama.

Propósito

Que los estudiantes resuelvan problemas no rutinarios asociados a la medición del tiempo.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Pida que abran la página 114 del texto y lean en conjunto el relato con las acciones que realizó Rodrigo después de salir del colegio. Un estudiante puede hacerlo en voz alta y el resto marca en el texto las partes en que aparezca alguna acción u duración de algún evento descritos con medidas de tiempo.

Luego, se sugiere hacer algunas preguntas para orientar la comprensión de la situación descrita. Por ejemplo: *¿Rodrigo va en la mañana o en la tarde al colegio? ¿Se sabe a qué hora salió del colegio? ¿Qué hizo después de ir al colegio?*

En la **actividad 1a)**, dé un tiempo para que, en parejas, elaboren un diagrama que les permita saber a qué hora Rodrigo empezó a ver televisión (18:20 horas).

En la **actividad 1b)**, representen en el diagrama todas las acciones descritas para calcular a qué hora Rodrigo salió del colegio (15:00 horas).

Se recomienda usar el diagrama partiendo desde las 21 y retroceder de acuerdo a las acciones realizadas antes.

- 1 Rodrigo escribió en su diario lo que hizo después del colegio.

Después del colegio, visité a mi abuela.

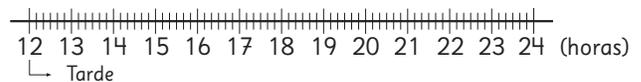
Luego, cuando volví a casa, ya habían pasado dos horas desde que salí del colegio.

En mi casa, estudié 1 hora, ayudé a preparar la cena durante 20 minutos, vi televisión media hora, cené en 40 minutos, jugué con mi hermana 1 hora y finalmente preparé mis cosas para el día siguiente por media hora. Cuando miré la hora, eran exactamente las 21:00 horas.

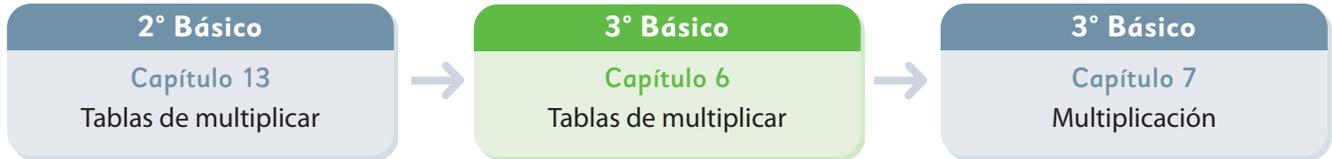


21:00

- a) ¿A qué hora empezó a ver televisión Rodrigo? Usa el diagrama.
 b) ¿A qué hora salió Rodrigo del colegio? Usa el diagrama.



El diagrama que sigue ilustra la posición de este capítulo (en verde) en la secuencia de estudio del tema matemático. Por un lado, tenemos el capítulo que aborda los conocimientos previos indispensables para la comprensión, mientras que al otro lado se señala el capítulo que proseguirá con dicho estudio.



Visión general

En este capítulo, se prosigue con el estudio de las tablas de multiplicar que se inició en 2° Básico. Ahora corresponde la construcción de las tablas del 1, 3, 4, 6, 7, 8 y 9. Estas tablas se plantean desde el modelo que representa grupos con la misma cantidad de elementos, es decir, el primer número representa la cantidad de grupos y el segundo número representa la cantidad de elementos en cada grupo. Las actividades propuestas tienen como objetivo facilitar a los estudiantes la memorización de estas tablas.

Objetivos de Aprendizaje

Basales:

OA 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 10x10, sin realizar cálculos.
- resolviendo problemas que involucren las tablas aprendidas hasta el 10.

Actitud

- Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas.

Aprendizajes previos

- Calcular adiciones y sustracciones números naturales de hasta dos cifras.
- Contar de 2 en 2, de 5 en 5 y de 10 en 10.
- Calcular multiplicaciones usando las tablas del 2, del 5 y del 10.

Temas

- Recordemos las tablas del 2, del 5 y del 10.
- Tabla del 3.
- Tabla del 4.
- Tabla del 6.
- Tabla del 7.
- Tabla del 8.
- Tabla del 9.
- Tabla del 1.
- ¿Qué cálculos resuelven los problemas?

Recursos adicionales

- Actividad complementaria (Página 234).
- Presentación para apoyar la construcción de la tabla del 3 de la actividad 1 de la sección Práctica de la página 121. s.cmmedu.cl/sp3bu2ppt4
- ¿Qué aprendí? Esta sección (ex tickets de salida) corresponde a una evaluación formativa que facilita la verificación de los aprendizajes de los estudiantes al cierre de una clase o actividad. s.cmmedu.cl/sp3bu2itemscap6
- ¿Qué aprendí? para imprimir: s.cmmedu.cl/sp3bu2itemscap6imp

Número de clases estimadas: 12

Número de horas estimadas: 24

6 Tablas de multiplicar

Recordemos las tablas del 2, del 5 y del 10

Tabla del 2

1 Hay varias bicicletas.

a) Cada vez que aumenta el número de bicicletas, ¿cuántas ruedas hay en total?

	$1 \cdot 2 =$ <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
	$2 \cdot 2 =$ <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
	$3 \cdot 2 =$ <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>

b) ¿Cómo aumenta el resultado si aumenta la cantidad de bicicletas?

Cantidad de grupos	Cantidad de elementos por grupo	Cantidad total de elementos
3	· 2	= 6
↓ Aumenta 1		↓ Aumenta <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
4	· 2	= <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>

Tabla del 5

2 Una persona hace 5 figuras de origami. ¿Cuántas figuras hay en total si cambia la cantidad de personas?

1 persona <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> · <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> = <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	5 personas <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> · <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> = <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
2 personas <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> · <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> = <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	8 personas <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> · <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> = <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
3 personas <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> · <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> = <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	9 personas <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> · <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> = <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>

Gestión

Proyecte solo las imágenes de las bicicletas y pida que las observen. Pregunte: *¿Cuántas ruedas tiene cada bicicleta? (2)*. Se espera que recuerden que el primer número representa la cantidad de bicicletas y el segundo las ruedas de cada una.

Indague a través de preguntas:

- *¿Qué representa $1 \cdot 2$? (1 bicicleta con 2 ruedas).*
- *En las bicicletas de la 2ª fila, ¿qué representa $2 \cdot 2$? (2 veces 2 ruedas, 2 bicicletas con 2 ruedas).*
- *En las bicicletas de la 3ª fila, ¿qué representa $3 \cdot 2$? (3 es la cantidad de bicicletas, 2 es la cantidad de ruedas en cada bicicleta).*
- *¿Qué representa el resultado de $3 \cdot 2$? (la cantidad total de ruedas que hay en 3 bicicletas).*
- *¿Cuántas ruedas más representa $4 \cdot 2$ que $3 \cdot 2$? (2) ¿Por qué? (Porque en $4 \cdot 2$ se representa 1 bicicleta más que en $3 \cdot 2$ y esa bicicleta tiene 2 ruedas).*
- *¿Cómo podríamos saber cuántas ruedas hay en total en 8 bicicletas? (multiplicando $8 \cdot 2$).*

Invítelos a abrir su libro y realizar la **actividad 1** de manera autónoma.

Luego, pídeles escribir la frase numérica de multiplicación asociada a la **actividad 2**. Haga una puesta en común para compartir las respuestas. Si hay estudiantes que escriben dejando el 5 como primer número de la frase numérica, por ejemplo $5 \cdot 2$, haga preguntas para que expliquen el significado de los números en esa situación; por ejemplo: *¿Qué significa el 5? ¿Qué significa el 2? ¿Y el 10?*

Capítulo 6

Unidad 2

Páginas 115 - 116

Clase 1

Recordemos las tablas del 2, del 5 y del 10

Propósitos

- Que los estudiantes recuerden las tablas de multiplicar del 2, 5 y 10.
- Que los estudiantes representen con una frase numérica de multiplicación situaciones multiplicativas asociadas a grupos con 2, 5 y 10 objetos.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

Proyecte la ilustración de la **actividad 3**. Pregunte: *¿Cómo podemos saber la cantidad total de galletas sin tener que contarlas?* (multiplicando). Si hay estudiantes que continúan optando por sumas reiteradas, destaque que es difícil sumar varias veces un mismo número para encontrar el resultado final; por lo tanto, comunique que es necesario aprender el resultado de las multiplicaciones de memoria (tablas de multiplicar). Invítelos a responder en el texto la **actividad 3** y, al finalizar la actividad, pregunte por las cantidades involucradas en cada situación, por ejemplo: *¿Cuántos paquetes hay? ¿Cuántas galletas hay en cada paquete? ¿Cuántas galletas hay en total?*

Proponga resolver colectivamente la **actividad 4**, preguntando por la multiplicación que permite encontrar la respuesta al problema.

Para realizar la **actividad 5**, proyecte la tabla del 10. Se espera que reconozcan que todos los resultados terminan en 0 (porque son grupos de 10).

Motívelos a realizar la **actividad 6** de forma individual y, luego, haga una puesta en común para compartir y revisar las respuestas.

Tabla del 10

3 Cada paquete contiene 10 galletas.

Hay 8 paquetes.



a) Escribe la frase numérica para el total de galletas.

$$\square \cdot \square = \square$$

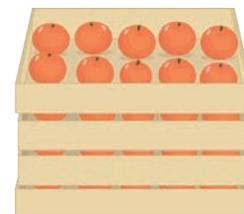
b) Muestra cómo varía la frase numérica anterior si un niño retira dos paquetes.

$$\square \cdot \square = \square$$

c) ¿Cuántas galletas quedarían en total?

4 Hay 10 mandarinas en cada caja.

¿Cuántas mandarinas hay en 4 cajas?



5 Observa los resultados de la tabla del 10.

¿Qué regularidad observas en el lugar de las decenas?

6 Marca la expresión matemática que permite resolver las siguientes situaciones.

a) En la clase de Educación Física, la profesora formó 4 grupos de 10 niños.

$$4 + 10$$

$$4 - 10$$

$$4 \cdot 10$$

b) La profesora pidió a un grupo de 10 estudiantes que dieran 10 saltos cada uno.

¿Cuántos saltos dio el grupo en total?

$$10 + 10$$

$$10 \cdot 10$$

$$10 \cdot 2$$

Consideraciones didácticas

Es importante que los estudiantes recuerden que el primer número corresponde a la cantidad de grupos que hay y el segundo, a los elementos que hay en cada grupo.

Recuerde a sus estudiantes que para encontrar el total de objetos con una multiplicación, deben verificar si los grupos tienen igual cantidad de objetos; si no es así, no se puede representar la situación con una multiplicación.

Tabla del 3

1  Hay varios monopatines.



a) Encontramos la cantidad total de ruedas, a medida que la cantidad de monopatines aumenta de 1 a 4.



$1 \cdot 3 = \square$



$2 \cdot 3 = \square$



$3 \cdot 3 = \square$



$4 \cdot 3 = \square$

b) Si se agrega 1 monopatín más, ¿cuántas ruedas se agregan?

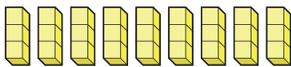


$5 \cdot 3 = \square$

$6 \cdot 3 = \square$

$7 \cdot 3 = \square$

c) Encontramos la cantidad total de ruedas, a medida que la cantidad de monopatines aumenta de 5 a 9.



$8 \cdot 3 = \square$

$9 \cdot 3 = \square$

Capítulo 6 117

Gestión

Sin que los estudiantes usen el texto, proyecte la imagen de los monopatines. Pregunte: *¿Qué observan? (monopatines) ¿Cuántas ruedas tiene cualquiera de los monopatines? (3) ¿Cuántos monopatines hay? (8) ¿Cómo podríamos saber cuántas ruedas hay en total en la imagen? (multiplicando).* Anote en la pizarra la tabla del 3 sin incluir los resultados, proyecte las imágenes de las ruedas y pida que observen cómo se escribe la multiplicación que representa 1 monopatín con 3 ruedas. Escriba el resultado. Luego, pregunte: *¿Y si queremos saber la cantidad de ruedas que hay en dos monopatines? Así, sucesivamente hasta que complete la tabla hasta 4 veces 3 y los estudiantes escriban 12.*

Indíqueles que usará cubos para representar los monopatines e invítelos a verificar con esos cubos si los resultados que van obteniendo son correctos. En un lugar visible para todos, forme 9 torres de 3 cubos, una al lado de la otra, y tape 5 de las 9 torres con una hoja. Muestre 4 grupos de cubos y verifique que saben que en total hay 12. Luego, pregunte: *¿Y si agregamos un grupo más?, ¿cuántos cubos habría? (15)* Destape un nuevo grupo de 3 cubos y se verifica lo dicho por los estudiantes. Luego, repita la misma gestión para 6 veces 3, 7 veces 3, hasta 9 veces 3.

Invítelos realizar la **actividad 1** en el texto, completando los resultados de la tabla del 3.

Capítulo 6

Unidad 2

Páginas 117 - 118

Clase 2

Tabla del 3

Recursos

- Cubos.
- Plumones de colores.
- Cartulina.
- Hojas blancas.

Propósitos

- Que los estudiantes construyan la tabla de multiplicar del 3.
- Que los estudiantes realicen actividades lúdicas para iniciar la memorización de la tabla del 3

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

Invítelos a que digan la tabla del 3, según la imagen de la tabla de la **actividad 2**.

Ponga énfasis en cómo decir una multiplicación; por ejemplo: $3 \cdot 5$ se dice 3 veces 5.

Luego, motívelos a que elaboren tarjetas de la tabla del 3, que por un lado tienen la multiplicación y por el reverso tienen el resultado, y que practiquen con su compañero. Pueden variar la actividad: leen la multiplicación y el compañero dice el resultado, y luego dicen el resultado y el compañero dice la multiplicación que permite formar dicho número.

Motívelos a que piensen en qué cosas les gustaría agrupar de a 3, que escojan una multiplicación y que hagan su dibujo de acuerdo a la historia y la multiplicación que pensaron. Cuando hayan terminado, permita que muestren sus trabajos y los expliquen.

En la **actividad 3**, deben encontrar la expresión matemática que les permite calcular el total de objetos. Durante la actividad, procure que reconozcan que todos los grupos tienen 3 objetos, razón por la que las multiplicaciones corresponden a la tabla del 3. Por otro lado, refuerce que el primer número corresponde a la cantidad de grupos que hay y el segundo, a los elementos que hay en cada grupo.

En la **actividad 4**, tienen que resolver un problema de multiplicación. Note que, en este caso, no se presentan los grupos de manera explícita como en los casos anteriores. Se espera que reconozcan que 6 veces 3 es 18, pero si no lo logran, puede sugerirles que se apoyen en otras multiplicaciones, por ejemplo, pregunte: Si $5 \cdot 3$ es 15, ¿cuánto es 6 veces 3?

- 2  Hagamos tarjetas para la tabla del 3 y dibujos para representarlas.

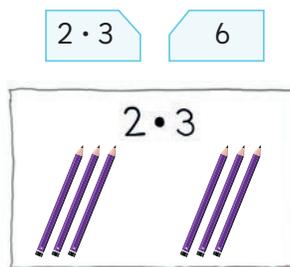


Tabla del 3

$1 \cdot 3 = 3$	una vez tres es 3
$2 \cdot 3 = 6$	dos veces tres es 6
$3 \cdot 3 = 9$	tres veces tres es 9
$4 \cdot 3 = 12$	cuatro veces tres es 12
$5 \cdot 3 = 15$	cinco veces tres es .. 15
$6 \cdot 3 = 18$	seis veces tres es 18
$7 \cdot 3 = 21$	siete veces tres es ... 21
$8 \cdot 3 = 24$	ocho veces tres es .. 24
$9 \cdot 3 = 27$	nueve veces tres es .27

- 3 ¿Cuántos hay? Responde usando la tabla de multiplicar.

a) Barras de jabón.



Hay $3 + 3 + 3 + 3$ barras de jabón.
Cuatro veces tres es doce.
Hay doce barras de jabón.

b) Queques.



c) Bombones.

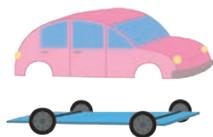


- 4 Hay 3 cebollas en cada bandeja.
¿Cuántas cebollas habrá en 6 bandejas?
Expresa la cantidad como suma y como multiplicación.

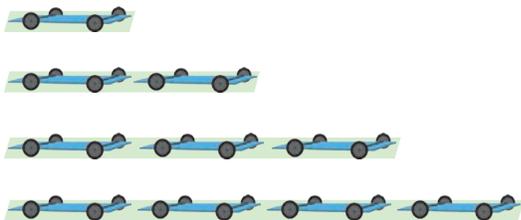


Tabla del 4

- 1  Construyamos autos de juguete.
Pon 4 ruedas por auto.



- a) Encontramos la cantidad total de ruedas a medida que la cantidad de autos aumenta de 1 a 4.



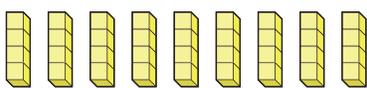
$1 \cdot 4 = \square$

$2 \cdot 4 = \square$

$3 \cdot 4 = \square$

$4 \cdot 4 = \square$

- b) Encontramos la cantidad total de ruedas a medida que la cantidad de autos aumenta de 5 a 9.



$5 \cdot 4 = \square$

$6 \cdot 4 = \square$

$7 \cdot 4 = \square$

$8 \cdot 4 = \square$

$9 \cdot 4 = \square$

- c) Cuando la cantidad de autos aumenta en 1, ¿en cuánto aumenta el total de ruedas?

Cantidad de autos		Cantidad de ruedas por auto	=	Cantidad total de ruedas
6	·	4	=	24
Aumenta en 1 ↓				Aumenta en <input type="text"/>
7	·	4	=	<input type="text"/>

Capítulo 6 119

Gestión

Sin que los estudiantes usen el texto, proyecte solo las imágenes del auto y las partes inferiores de los autos. Invítelos a observar y pensar en una historia a partir de las ilustraciones. Realice algunas preguntas para orientar el foco de la atención; por ejemplo: *¿Qué observan?* (autos) *¿Qué hay en la parte inferior del auto?* (ruedas). *¿Cuántas ruedas tiene cada auto?* (4) *¿Qué tabla creen que vamos a estudiar en esta clase?*

Anote en la pizarra la tabla del 4 sin incluir los resultados. Apoyándose en las imágenes de las ruedas, pida que observen cómo se escribe la multiplicación que representa 1 auto con 4 ruedas. Escriba el resultado. Luego, pregunte: *¿Y si queremos saber la cantidad de ruedas que hay en dos autos?* Así, sucesivamente hasta que complete la tabla hasta 4 veces 4 y los estudiantes escriban 16.

Indíqueles que usará cubos para representar los autos e invítelos a verificar con esos cubos si los resultados que van obteniendo son correctos. En un lugar visible para todos, forme 9 torres de 4 cubos, una al lado de la otra, y tape 5 de las 9 torres con una hoja. Muestre 4 grupos de cubos y verifique que saben que en total hay 16. Luego, pregunte: *¿Y si agregamos un grupo más?* *¿cuántos cubos habría?* (20) Destape un nuevo grupo de 4 cubos y se verifica lo dicho por los estudiantes. Luego, repita la misma gestión para 6 veces 4, 7 veces 4, hasta 9 veces 4. Evidencie que el aumento en la cantidad de ruedas es de 4 cada vez, de modo que después completen fácilmente los recuadros de la **actividad 1c** de manera autónoma.

Oriéntelos a notar que el número que varía es el primero (el de la izquierda), porque va cambiando la cantidad de autos, y que se mantiene el segundo número (4), porque siempre es la misma cantidad de ruedas en cada auto.

Enseguida, invítelos realizar la **actividad 1** en el texto, completando los resultados de la tabla del 4.

Capítulo 6

Unidad 2

Páginas 119 - 120

Clase 3

Tabla del 4

Recursos

- Cubos.
- Plumones de colores.
- Cartulina.
- Hojas blancas.
- Regla.

Propósitos

- Que los estudiantes construyan la tabla de multiplicar del 4.
- Que los estudiantes realicen actividades lúdicas para iniciar la memorización de la tabla del 4.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

Invítelos a que digan la tabla del 4 a partir de la imagen de la tabla de la **actividad 2**.

Ponga énfasis en cómo decir una multiplicación; por ejemplo: $8 \cdot 4$ se dice 8 veces 4. Luego, motíuelos a que elaboren tarjetas de la tabla del 4, que por un lado tienen la multiplicación y por el reverso tienen el resultado, y que practiquen con su compañero. Pueden variar la actividad: uno lee la multiplicación y el compañero dice el resultado, y después uno dice el resultado y el compañero dice la multiplicación que permite formar dicho número.

Motíuelos a que piensen en qué cosas les gustaría agrupar de a 4, que escojan una multiplicación y que hagan su dibujo de acuerdo a la historia y la multiplicación que pensaron. Cuando hayan terminado, permita que muestren sus trabajos y los expliquen.

En la **actividad 3**, tienen que resolver un problema de multiplicación. Note que, en este caso, no se presentan grupos de objetos, sino trozos de cinta de 4 cm de longitud. Destaque que al repetir el trozo de cinta una cierta cantidad de veces, se obtiene una longitud mayor, la cual corresponde a la suma de las medidas. Puede apoyar el trabajo facilitando cintas de cartulina de 4 cm para que comprendan que para determinar la longitud resultante, las cintas deben acomodarse a lo largo, sin solaparse unas con otras. Pueden comprobar su respuesta midiendo con una regla.

En la **actividad 4**, tienen que calcular las multiplicaciones por 4. Indique que se multiplica cada número del círculo de afuera por 4 (6 por 4, 5 por 4, ..., 9 por 4 etc.). Desafíelos a completar primero las que sepan de memoria y luego, las que no se saben aún. Al finalizar la actividad, realice preguntas para que deduzcan algunas multiplicaciones apoyándose en otras conocidas. Por ejemplo: *¿Cuánto es 5 veces 4?* (20) *¿Y 6 veces 4?* (24) *¿Cómo lo supiste?* (a 20 le sumo 4).

- 2  Hagamos tarjetas para la tabla del 4 y dibujos para representarlas.

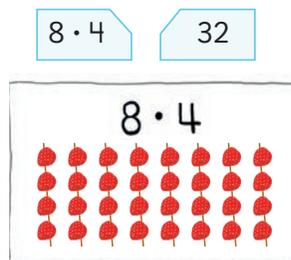
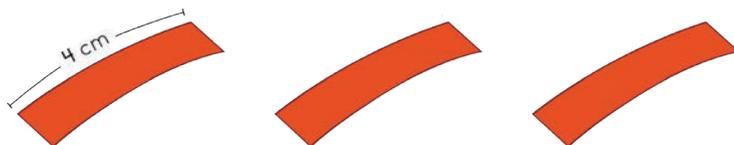
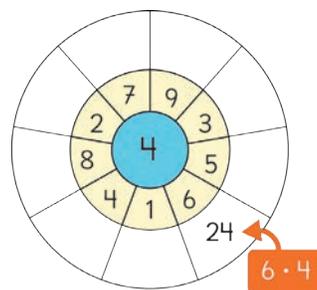


Tabla del 4	
$1 \cdot 4 = 4$	una vez cuatro es 4
$2 \cdot 4 = 8$	dos veces cuatro es 8
$3 \cdot 4 = 12$	tres veces cuatro es 12
$4 \cdot 4 = 16$	cuatro veces cuatro es.. 16
$5 \cdot 4 = 20$	cinco veces cuatro es.. 20
$6 \cdot 4 = 24$	seis veces cuatro es ... 24
$7 \cdot 4 = 28$	siete veces cuatro es .. 28
$8 \cdot 4 = 32$	ocho veces cuatro es .. 32
$9 \cdot 4 = 36$	nueve veces cuatro es 36

- 3 Hay 3 cintas de 4 cm cada una. Si las juntamos, ¿cuál es su longitud?



- 4 Multiplica cada número por el del centro y escribe el resultado.



Consideraciones didácticas

Se transfiere la idea de “grupos con igual cantidad” a “medidas que se repiten”. Así, la idea de multiplicar avanza desde el estudio de cantidades discretas hacia el estudio de cantidades continuas, representadas por medidas de longitud enteras.

1 Multiplica.

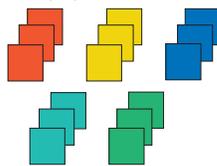
- a) $1 \cdot 3 =$
- b) $2 \cdot 3 =$
- c) $3 \cdot 3 =$
- d) $4 \cdot 3 =$
- e) $5 \cdot 3 =$
- f) $6 \cdot 3 =$
- g) $7 \cdot 3 =$
- h) $8 \cdot 3 =$
- i) $9 \cdot 3 =$
- j) $10 \cdot 3 =$

¿Que multiplicaciones son más fáciles?
¿Cuáles puedes decir de memoria?



2 Escribe la expresión matemática y responde.

a) Total de papeles.



Expresión matemática:

Respuesta:

b) Total de ruedas.



Expresión matemática:

Respuesta:

3 Se ponen 3 láminas por hoja. Si hay 7 hojas, ¿cuántas láminas se necesitan?

Expresión matemática:

Respuesta:

Invite a sus estudiantes a resolver en forma autónoma las actividades de la página 121. Pídales que realicen los ejercicios en orden.

En la **actividad 1**, identifican los resultados de la tabla del 3. Note que a la tabla del 3 se agrega $10 \cdot 3$. Se espera que los estudiantes reconozcan que el resultado es 30. Así, pueden deducir que $9 \cdot 3$ es $30 - 3$, es decir, 27.

Incentive que los estudiantes completen los resultados de la tabla apoyándose en otros resultados conocidos.

Para apoyar la gestión de esta actividad, se sugiere usar una presentación que está en el siguiente enlace: s.cmmedu.cl/sp3bu2ppt4

Esta presentación facilita la completación de la tabla apoyándose en resultados conocidos.

Se recomienda usar el PPT en modo presentación. El tiempo sugerido para la actividad con la presentación es de 10 minutos.

En la **actividad 2**, representan las situaciones usando expresiones matemáticas de multiplicación. Durante la actividad, procure que reconozcan que todas las agrupaciones tienen 3 objetos, razón por la que las multiplicaciones corresponden a la tabla del 3.

En la **actividad 3**, tienen que resolver un problema de multiplicación. Note que es el primer problema que se plantea sin tener el apoyo de una ilustración. Incentívelos a que digan la multiplicación que permite encontrar el total, mencionando "7 veces 3" y respetando el orden de los números de acuerdo a lo que representan.

Haga una puesta en común para compartir y revisar las actividades.

Propósito

Que los estudiantes practiquen las tablas del 2, 3, 4, 5 y 10 para memorizar sus resultados.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

En la **actividad 4**, identifican los resultados de la tabla del 4. En esta actividad se considera que calculen $10 \cdot 4$. Se espera que identifiquen que el resultado es 40 y lo puedan usar para deducir que $9 \cdot 4$ es $40 - 4$. Incentive que los estudiantes completen los resultados de la tabla apoyándose en otros resultados conocidos.

En la **actividad 5**, representan las situaciones usando expresiones matemáticas de multiplicación. Durante la actividad, procure que reconozcan que todas las agrupaciones tienen 4 objetos, razón por la que las multiplicaciones corresponden a la tabla del 4.

En la **actividad 6**, tienen que calcular las multiplicaciones por 4. Indique que se multiplica cada número del círculo de afuera por 4 (6 por 4, 4 por 4, ..., 8 por 4 etc.). Desafíelos a completar primero las que sepan de memoria y luego, las que no se saben aún. Recuerde que puede hacer preguntas que los ayuden a deducir algunas multiplicaciones apoyándose en otras conocidas. Por ejemplo: *¿Cuánto es 9 veces 4? (36) ¿Y 8 veces 4? (32) ¿Cómo lo supiste? (a 36 le resto 4).*

Haga una puesta en común para compartir y revisar los ejercicios.

4 Multiplica.

a) $1 \cdot 4 =$

b) $2 \cdot 4 =$

c) $3 \cdot 4 =$

d) $4 \cdot 4 =$

e) $5 \cdot 4 =$

f) $6 \cdot 4 =$

g) $7 \cdot 4 =$

h) $8 \cdot 4 =$

i) $9 \cdot 4 =$

j) $10 \cdot 4 =$

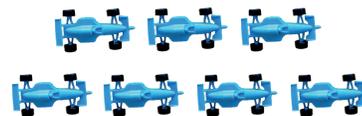
¿Que multiplicaciones son más fáciles?

¿Cuáles puedes decir de memoria?



5 Escribe la expresión matemática y responde.

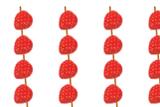
a) Total de ruedas.



Expresión matemática:

Respuesta:

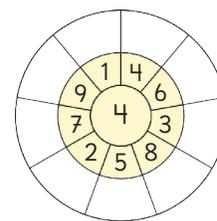
b) Total de frutillas.



Expresión matemática:

Respuesta:

6 Multiplica cada número por el del centro y escribe el resultado.



7 Une la multiplicación con su resultado.

$3 \cdot 5$

 4

$6 \cdot 3$

 15

$1 \cdot 4$

 24

$7 \cdot 2$

 18

$8 \cdot 3$

 20

$4 \cdot 5$

 14

8 Une las multiplicaciones con igual resultado.

$8 \cdot 3$

$8 \cdot 2$

$6 \cdot 2$

$5 \cdot 3$

$3 \cdot 5$

$6 \cdot 4$

$4 \cdot 4$

$4 \cdot 3$

9 ¿Cuál resultado es mayor? Marca.

a) $5 \cdot 5$ $7 \cdot 4$

b) $2 \cdot 2$ $1 \cdot 3$

10 Multiplica.

a) $5 \cdot 4 =$

b) $3 \cdot 3 =$

c) $6 \cdot 4 =$

d) $1 \cdot 3 =$

e) $7 \cdot 2 =$

11 Expresa las siguientes sumas como multiplicación.

a) $3 + 3 + 3 + 3 =$ \cdot

b) $4 + 4 + 4 + 4 + 4 =$
 \cdot

c) $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 =$
 \cdot

d) $10 + 10 + 10 + 10 + 10 +$
 $10 + 10 =$ \cdot

En la **actividad 7**, identifican los resultados de algunas de las multiplicaciones de las tablas del 2, del 3, del 4 y del 5, uniendo cada multiplicación con su resultado.

En la **actividad 8**, relacionan multiplicaciones distintas que tienen el mismo resultado.

En la **actividad 9**, identifican las multiplicaciones que tienen el mayor resultado.

En la **actividad 10**, identifican algunos de los resultados de las tablas del 2, del 3 y del 4.

En la **actividad 11**, expresan adiciones de sumandos iguales o sumas reiteradas como expresiones matemáticas de multiplicación.

Haga una puesta en común para compartir y revisar los ejercicios.

Recursos

- Un set de tarjetas de tablas del 2, 3, 4 y 5.
- Un set de tarjetas con los resultados de las tablas del 2, 3, 4 y 5.

Propósito

Que los estudiantes realicen actividades lúdicas para memorizar las tablas del 2, 3, 4 y 5.

Habilidad

Argumentar y comunicar.

Gestión

Estas actividades muestran un repertorio de juegos que se puede realizar con las tarjetas, que ayudarán a que los estudiantes memoricen las tablas de una manera entretenida. Se pueden reutilizar las tarjetas creadas para las tablas del 3 y del 4 en las clases anteriores, pero debe considerar que todas debieron o deben ser creadas con el mismo material y dimensiones, de modo que sean indistinguibles al estar boca abajo.

En la **actividad 1**, organice el curso en grupos de 5 estudiantes. Las tarjetas que están sobre la mesa tienen a la vista los resultados de las multiplicaciones. Un estudiante del grupo tiene el set de tarjetas con las multiplicaciones. Muestra una multiplicación y los demás estudiantes del grupo deben buscar el resultado. El que tenga más tarjetas, gana.

En la **actividad 2**, se reparten 4 cartas del set de tarjetas con multiplicaciones a cada integrante del grupo, por lo que ahora el curso se debe organizar en grupos de 4. El resto de las cartas se dejan como un mazo común en el centro de la mesa. Cada integrante tiene que formar parejas de multiplicaciones que tengan el mismo resultado; por ejemplo: $3 \cdot 4$ y $6 \cdot 2$; $5 \cdot 2$ y $2 \cdot 5$, etc. Cada integrante puede sacar una carta del mazo común o quitar una carta del compañero que sigue en el orden del

Juguemos con tarjetas



Juega con las tarjetas de las tablas del 2, 3, 4 y 5.

- 1 Encuentra el resultado.



Un estudiante muestra una multiplicación y los demás buscan la tarjeta con su resultado.

5 · 3

15

- 2 Formando parejas.



Saca una tarjeta a tu compañero. Si tienes una con el mismo resultado, formaste una pareja y las debes guardar.

- 3 Compara tarjetas.



¿En qué casos se obtiene el mismo resultado?



¿Cuál es mayor $9 \cdot 3$ o $7 \cdot 4$? ¿ $5 \cdot 5$ o $6 \cdot 3$?

juego. Cuando logra formar una pareja, la muestra sobre la mesa para que los demás verifiquen. El que logra formar más parejas, gana.

En la **actividad 3**, organice el curso en parejas. Los estudiantes se reparten las tarjetas con multiplicaciones de manera equitativa. A la cuenta de tres, cada uno da vuelta una carta. Ganará el que tiene la multiplicación con mayor resultado. Puede que en algunas ocasiones no requieran saber el resultado, sino que bastará con analizar las multiplicaciones. Por ejemplo: 5 veces 2 es menor que 6 veces 2.

Haga preguntas para profundizar en el dominio de las tablas. Por ejemplo: *En la tabla del 5, ¿un resultado puede terminar en 4?* En la tabla del 2, ¿un resultado puede terminar en 5?

1 Multiplica.

- a) $2 \cdot 2 =$ f) $5 \cdot 4 =$ k) $9 \cdot 3 =$ p) $3 \cdot 2 =$
 b) $6 \cdot 3 =$ g) $8 \cdot 3 =$ l) $5 \cdot 2 =$ q) $7 \cdot 2 =$
 c) $9 \cdot 5 =$ h) $5 \cdot 3 =$ m) $2 \cdot 5 =$ r) $4 \cdot 5 =$
 d) $3 \cdot 3 =$ i) $8 \cdot 2 =$ n) $4 \cdot 2 =$ s) $4 \cdot 4 =$
 e) $8 \cdot 4 =$ j) $1 \cdot 4 =$ o) $7 \cdot 3 =$ t) $6 \cdot 5 =$

2 En cada autito chocador hay 2 niños.
¿Cuántos niños hay en 4 autitos chocadores?



3 Escribe las tablas de multiplicar que has aprendido.

•	2	3	4	5
1				
2	4			
3				15
4				
5		15		
6				
7			28	
8				
9				

Invite a sus estudiantes a resolver de manera autónoma las actividades de la página 125. Pídales que realicen los ejercicios en orden.

En las **actividades 1 y 3**, identifican los resultados de las tablas del 2, del 3, del 4 y del 5. Continuando con la lógica de las actividades anteriores, puede entregar un tiempo breve para realizar estas actividades y enmarcarlas en el contexto de un juego de rapidez, invitándolos a responder de memoria.

En la **actividad 2**, tienen que resolver un problema de multiplicación.

Haga una puesta en común para compartir y revisar los ejercicios.

Propósito

Que los estudiantes practiquen las tablas del 2, del 3, del 4 y del 5.

Habilidad

Resolver problemas.

Recursos

- Cubos.
- Plumones de colores.
- Cartulina.
- Hojas blancas.

Propósitos

- Que los estudiantes construyan la tabla de multiplicar del 6.
- Que los estudiantes realicen actividades lúdicas para iniciar la memorización de la tabla del 6.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

Sin que los estudiantes usen el texto, proyecte solo la imagen de las bandejas con huevos, invítelos a observar y pensar en una historia a partir de ella. Realice algunas preguntas para orientar el foco de la atención; por ejemplo: *¿Qué observan?* (bandejas con huevos) *¿Cuántas bandejas hay?* (3) *¿Cuántos huevos hay en cada bandeja?* (6) *¿Qué tabla creen que aprenderemos en esta clase?*

Anote en la pizarra la tabla del 6 sin incluir los resultados. Pida que observen cómo se escribe la multiplicación que representa 1 bandeja con 6 huevos. Escriba el resultado. Luego, pregunte: *¿Y si queremos saber la cantidad de huevos que hay en dos bandejas?* Así, sucesivamente hasta que complete la tabla hasta 3 veces 6 y los estudiantes escriban 18.

Indíqueles que usará cubos para representar los huevos e invítelos a verificar con esos cubos si los resultados que van obteniendo son correctos. En un lugar visible para todos, forme 9 torres de 6 cubos, una al lado de la otra, y tape 6 de las 9 torres con una hoja. Muestre 3 grupos de cubos y verifique que saben que en total hay 18. Luego, pregunte: *¿Y si agregamos un*

Tabla del 6



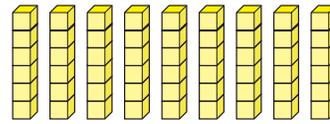
1 Una bandeja tiene 6 huevos. ¿Cuántos huevos hay en 3 bandejas?

- a) Escribe una expresión matemática.
- b) Encontramos la respuesta.

3 bandejas con 6 en cada una, por lo tanto...



2 Construyamos la tabla del 6.



- a) Escribe los resultados.
- b) Cuando la cantidad de grupos aumenta en 1, ¿en cuánto aumenta el total?

Cantidad de grupos		Cantidad de elementos por grupo	=	Cantidad total de elementos
2	·	6	=	12
↓				↓
3	·	6	=	<input type="text"/>

- 1 · 6 =
- 2 · 6 =
- 3 · 6 =
- 4 · 6 =
- 5 · 6 =
- 6 · 6 =
- 7 · 6 =
- 8 · 6 =
- 9 · 6 =



En una multiplicación, si la cantidad de grupos aumenta en 1, el resultado aumenta en la cantidad de elementos por grupo.

grupo más?, ¿cuántos cubos habría? (24). Destape un nuevo grupo de 6 cubos y se verifica lo dicho por los estudiantes. Luego, repita la misma gestión hasta 9 veces 6. Invítelos a abrir su libro y responder las **actividades 1 y 2**. Dé tiempo para que escriban sus respuestas y hágalos notar que los números aumentan o disminuyen de 6 en 6, concluyendo que si la cantidad de grupos aumenta en 1, el resultado aumenta en la cantidad de elementos por grupo.

- 3 Hagamos tarjetas para la tabla del 6 y dibujos para representarlas.

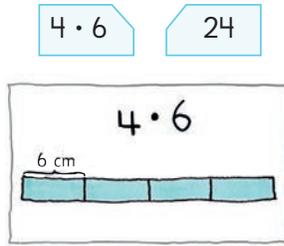


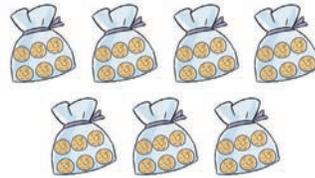
Tabla del 6	
$1 \cdot 6 = 6$	una vez seis es 6
$2 \cdot 6 = 12$	dos veces seis es 12
$3 \cdot 6 = 18$	tres veces seis es 18
$4 \cdot 6 = 24$	cuatro veces seis es 24
$5 \cdot 6 = 30$	cinco veces seis es 30
$6 \cdot 6 = 36$	seis veces seis es 36
$7 \cdot 6 = 42$	siete veces seis es 42
$8 \cdot 6 = 48$	ocho veces seis es 48
$9 \cdot 6 = 54$	nueve veces seis es 54

- 4 Utiliza la multiplicación para calcular.

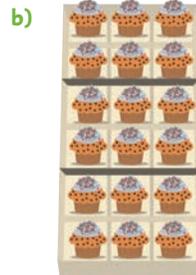
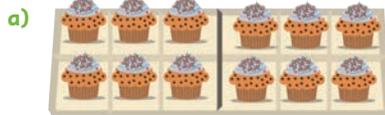
- a) La cantidad total de peces.



- b) La cantidad total de galletas.



- 5 ¿Cómo puedes encontrar la cantidad total de queques? Escribe una expresión matemática que permita encontrar el total.



Gestión

Invítelos a que digan la tabla del 6 a partir de la imagen de la tabla de la **actividad 3**.

Ponga énfasis en cómo decir una multiplicación; por ejemplo: $8 \cdot 6$ se dice 8 veces 6. Luego, motíuelos a que elaboren tarjetas de la tabla del 6, que por un lado tienen la multiplicación y por el reverso tienen el resultado, y que practiquen con su compañero. Pueden variar la actividad: uno lee la multiplicación y el compañero dice el resultado, y después uno dice el resultado y el compañero dice la multiplicación que permite formar dicho número.

Motíuelos a que escojan una multiplicación y que hagan un dibujo que represente la multiplicación que pensaron, usando cintas. Cuando hayan terminado, permita que muestren sus trabajos y los expliquen.

En la **actividad 4**, identifican la cantidad de grupos y la cantidad de objetos en cada grupo para encontrar el total de objetos usando la multiplicación. Durante la actividad, procure que reconozcan que todos los grupos tienen 6 objetos, razón por la que las multiplicaciones corresponden a la tabla del 6.

En la **actividad 5**, escriben expresiones matemáticas de multiplicación que les permitan encontrar el total de objetos.

Recursos

- Cubos.
- Plumones de colores.
- Cartulina.
- Hojas blancas.

Propósitos

- Que los estudiantes construyan la tabla de multiplicar del 7.
- Que los estudiantes realicen actividades lúdicas para iniciar la memorización de la tabla del 7.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

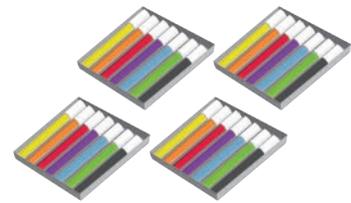
Sin que los estudiantes usen el texto, proyecte solo la imagen de las cajas con lápices, invételes a observar y pensar en una historia a partir de ella. Realice algunas preguntas para orientar el foco de la atención; por ejemplo: *¿Qué observan?* (cajas con lápices) *¿Cuántas cajas hay?* (4) *¿Cuántos lápices hay en cada caja?* (7) *¿Qué tabla creen que aprenderemos hoy?* *¿Cómo podemos usar lo que hemos aprendido en clases anteriores para plantear una multiplicación que represente la cantidad total de lápices que hay en la imagen?* (aluden a $4 \cdot 7$ o 4 veces 7). Anote en la pizarra la tabla del 7 sin incluir los resultados. Pida que observen cómo se escribe la multiplicación que representa 1 caja con 7 lápices. Escriba el resultado. Luego, pregunte: *¿Y si queremos saber la cantidad de lápices que hay en dos cajas?* Así, sucesivamente hasta que complete la tabla hasta 4 veces 7 y los estudiantes escriban 28.

Indíqueles que usará cubos para representar los lápices e invételes a verificar con esos cubos si los resultados que van obteniendo son correctos. En un lugar visible para todos, forme 9 torres de 7 cubos, una al lado de la otra, y tape 5 de las

Tabla del 7

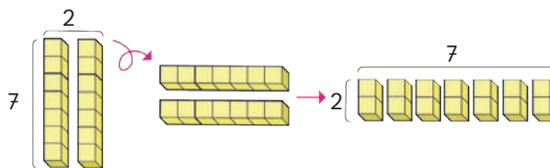
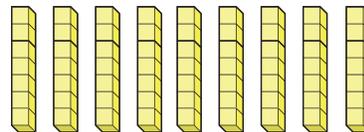
1 Hay 7 lápices en cada caja. ¿Cuántos lápices hay en 4 cajas?

- a) Escribe una expresión matemática.
- b) Encontramos la respuesta.



2 Construyamos la tabla del 7 a partir de otras tablas. Recuerda cómo aumenta el resultado cuando aumenta la cantidad de grupos.

Si aumenta en 1 la cantidad de grupos, aumenta en 7 la cantidad de cubos.



- $1 \cdot 7 =$
- $2 \cdot 7 =$
- $3 \cdot 7 =$
- $4 \cdot 7 =$
- $5 \cdot 7 =$
- $6 \cdot 7 =$
- $7 \cdot 7 =$
- $8 \cdot 7 =$
- $9 \cdot 7 =$



Se que $7 \cdot 2$ es 14, entonces $2 \cdot 7$ también es 14. ¿Cómo puedo saber cuánto es $6 \cdot 7$?

9 torres con una hoja. Muestre 4 grupos de cubos y verifique que saben que en total hay 28. Se espera que construyan la tabla del 7 continuando con la misma lógica de lo realizado en las clases anteriores, pero en esta clase además se busca intencionar que reconozcan que pueden recuperar algunos resultados que ya conocen a partir de las tablas del 2, 3, 4, 5 y 6. Este es el primer acercamiento implícito que realizan para entender que en la multiplicación, los resultados son los mismos incluso cuando se intercambian los números que se multiplican, por lo que es fundamental que descubran por sí mismos que pueden considerar lo que ya han aprendido a partir de las otras tablas.

Enseguida, invételes a abrir su libro y completar la **actividad 1** y escribir los resultados de la tabla del 7 en la **actividad 2**.

- 3  Hagamos tarjetas para la tabla del 7 y dibujos para representarlas.

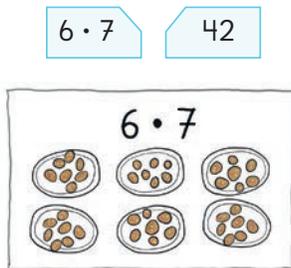
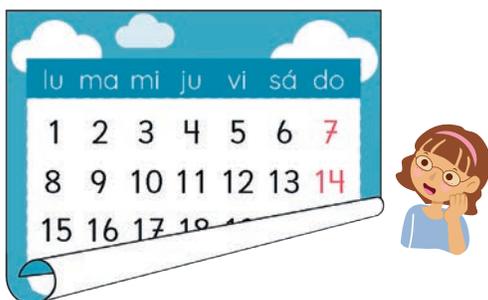


Tabla del 7	
$1 \cdot 7 = 7$	una vez siete es 7
$2 \cdot 7 = 14$	dos veces siete es 14
$3 \cdot 7 = 21$	tres veces siete es 21
$4 \cdot 7 = 28$	cuatro veces siete es 28
$5 \cdot 7 = 35$	cinco veces siete es .. 35
$6 \cdot 7 = 42$	seis veces siete es 42
$7 \cdot 7 = 49$	siete veces siete es ... 49
$8 \cdot 7 = 56$	ocho veces siete es ... 56
$9 \cdot 7 = 63$	nueve veces siete es .. 63

- 4 Hay 7 días en una semana.
¿Cuántos días hay en 3 semanas?



Respuesta: En 3 semanas hay días.

- 5 Juan no comprende cómo calcular $9 \cdot 7$.
¿Cómo se lo explicarías?

Gestión

Invítelos a que digan la tabla del 7 a partir de la imagen de la tabla de la **actividad 3**.

Ponga énfasis en cómo decir una multiplicación; por ejemplo: $8 \cdot 7$ se dice 8 veces 7. Luego, motíuelos a que elaboren tarjetas de la tabla del 7, que por un lado tienen la multiplicación y por el reverso tienen el resultado, y que practiquen con su compañero. Pueden variar la actividad: uno lee la multiplicación y el compañero dice el resultado, y después uno dice el resultado y el compañero dice la multiplicación que permite formar dicho número.

Motíuelos a que piensen en qué cosas les gustaría agrupar de a 7, que escojan una multiplicación y que hagan su dibujo de acuerdo a la historia y la multiplicación que pensaron. Cuando hayan terminado, permita que muestren sus trabajos y los expliquen.

En la **actividad 4**, tienen que resolver un problema de multiplicación.

En la **actividad 5**, deben explicar cómo calcular $9 \cdot 7$. Pídales compartir sus ideas. Destaque que una manera eficaz de hacer el cálculo es considerar que $10 \cdot 7$ es 70. Se espera que los estudiantes reconozcan que pueden deducir que $9 \cdot 7$ es $70 - 7$.

Propósito

Que los estudiantes practiquen las tablas del 6 y del 7 para memorizar sus resultados.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Invite a sus estudiantes a resolver en forma autónoma las actividades de la página 130. Pídeles que realicen los ejercicios en orden.

En las **actividades 1 y 3**, identifican los resultados de la tabla del 6.

En la **actividad 2**, representan las situaciones usando expresiones matemáticas de multiplicación. Durante la actividad, procure que reconozcan que todas las agrupaciones tienen 6 objetos, razón por la que las multiplicaciones corresponden a la tabla del 6. Incentíelos a que digan la multiplicación que permite encontrar el total, mencionando "9 veces 6" y respetando el orden de los números de acuerdo a lo que representan.

Haga una puesta en común para compartir y revisar los ejercicios.

Practica

1 Multiplica.

a) $1 \cdot 6 =$

b) $2 \cdot 6 =$

c) $3 \cdot 6 =$

d) $4 \cdot 6 =$

e) $5 \cdot 6 =$

f) $6 \cdot 6 =$

g) $7 \cdot 6 =$

h) $8 \cdot 6 =$

i) $9 \cdot 6 =$

j) $10 \cdot 6 =$

Recuerda que la tabla del 6 va de 6 en 6.



2 Escribe una expresión matemática y responde.

a) Total de donas.



Expresión matemática:

Respuesta:

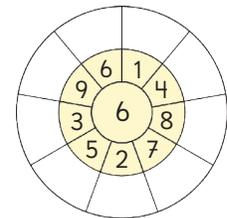
b) Total de gelatinas.



Expresión matemática:

Respuesta:

3 Multiplica cada número por el del centro y escribe el resultado.



4 Multiplica.

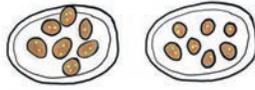
- a) $1 \cdot 7 =$
- b) $2 \cdot 7 =$
- c) $3 \cdot 7 =$
- d) $4 \cdot 7 =$
- e) $5 \cdot 7 =$
- f) $6 \cdot 7 =$
- g) $7 \cdot 7 =$
- h) $8 \cdot 7 =$
- i) $9 \cdot 7 =$
- j) $10 \cdot 7 =$

Si $10 \cdot 7 = 70$,
¿podemos saber cuánto es $9 \cdot 7$?



5 Escribe una expresión matemática y responde.

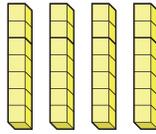
a) Total de galletas.



Expresión matemática:

Respuesta:

b) Total de cubos.



Expresión matemática:

Respuesta:

6 Ana horneó 8 bandejas con 7 galletas cada una. ¿Cuántas galletas horneó en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

En la **actividad 4**, identifican los resultados de la tabla del 7. Incentívelos a usar una estrategia si no saben de memoria una multiplicación; por ejemplo: recurrir a una multiplicación conocida y, a partir de ella, deducir el resultado de otra. Por ejemplo, pregunte: Si $10 \cdot 7$ es 70, ¿cómo podrían calcular $9 \cdot 7$?

En la **actividad 5**, representan las situaciones usando expresiones matemáticas de multiplicación. Durante la actividad, procure que reconozcan que todas las agrupaciones tienen 7 objetos, razón por la que las multiplicaciones corresponden a la tabla del 7. Incentívelos a que digan la multiplicación que permite encontrar el total, mencionando "2 veces 7" y respetando el orden de los números de acuerdo a lo que representan.

En la **actividad 6**, tienen que resolver un problema de multiplicación.

Haga una puesta en común para compartir y revisar los ejercicios.

Recursos

- Cubos.
- Plumones de colores.
- Cartulina.
- Hojas blancas.
- Cintas de cartulina de 8 cm de largo.
- Cinta adhesiva o de embalaje.
- Regla de 30 cm.

Propósitos

- Que los estudiantes construyan la tabla de multiplicar del 8.
- Que los estudiantes realicen actividades lúdicas para iniciar la memorización de la tabla del 8.

Habilidades

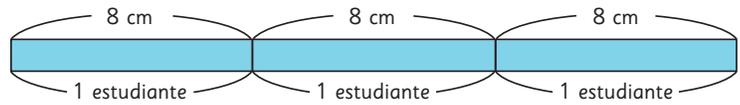
Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

Entregue 3 trozos de cinta de cartulina de 8 cm de largo cada uno. Anímelos a pegar las citas una junto a otra, sin superponerlas. Luego, facilite una regla de 30 cm y pregúnteles: *¿Cuál es la longitud de cada cinta? (8 cm) ¿Cuál es la longitud de las tres citas juntas? (24 cm) ¿Qué tabla de multiplicar creen que está relacionada con esta situación? (8) ¿Por qué? (Porque cada trozo de cinta mide 8 cm y se repite cada vez un trozo)* Considere usar esta misma situación para determinar $4 \cdot 8$. Al usar una regla de 30 cm estimulará la necesidad de avanzar en las formas de cálculo, pues por medición directa notarán que la longitud total de la cinta es un poco más de 30, pero no tendrán el valor exacto, entonces deberán recurrir a la medida obtenida para $3 \cdot 8$ y sumar 8 cm. Anote en la pizarra la tabla del 8 sin incluir los resultados y pida que observen cómo se escribe la multiplicación que representa la longitud de 1 trozo de cinta de 8 cm (escriben el resultado). Luego, pregunte:

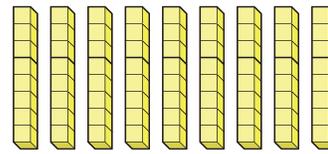
Tabla del 8

- 1 Cada estudiante recibe una cinta de 8 cm de largo para pegar una etiqueta.
¿Cuántos centímetros de cinta son necesarios para 3 estudiantes?



- a) Escribe una expresión matemática.
b) Encontremos la respuesta.

- 2 Construye la tabla del 8 usando las reglas aprendidas.



- 1 · 8 =
- 2 · 8 =
- 3 · 8 =
- 4 · 8 =
- 5 · 8 =
- 6 · 8 =
- 7 · 8 =
- 8 · 8 =
- 9 · 8 =

Cuando la cantidad de grupos aumenta 1, el total aumenta en...

El resultado de $3 \cdot 8$ es igual al de $8 \cdot 3$, ¿cierto?



¿Y si queremos saber la longitud de la cinta que se forma al unir 2 trozos de 8 cm? Así, sucesivamente hasta que complete la tabla hasta 3 veces 8 y los estudiantes escriban 24.

Indíqueles que usará cubos para representar las multiplicaciones e invítelos a verificar con esos cubos si los resultados que van obteniendo son correctos. Repita la misma gestión realizada en las tablas anteriores hasta llegar a 9 veces 8. Invítelos a notar que tal como en las tablas estudiadas anteriormente, si la cantidad de grupos aumenta en 1, el resultado aumenta en la cantidad de elementos por grupo.

Enseguida, invítelos a abrir su libro y hacer las **actividades 1 y 2**.

Durante el desarrollo de la **actividad 2**, intencione que reconozcan que pueden recuperar algunos resultados que ya conocen a partir de las tablas del 2, 3, 4, 5, 6 y 7. Por ejemplo, representa con cubos $3 \cdot 8$ y $8 \cdot 3$, notando que la cantidad de cubos es la misma en ambas situaciones.

- 3 Hagamos tarjetas para la tabla del 8 y dibujos para representarla.

$4 \cdot 8$

32

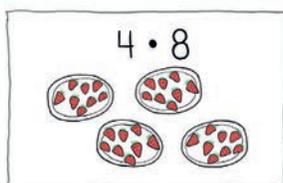


Tabla del 8	
$1 \cdot 8 = 8$	una vez ocho es 8
$2 \cdot 8 = 16$	dos veces ocho es 16
$3 \cdot 8 = 24$	tres veces ocho es 24
$4 \cdot 8 = 32$	cuatro veces ocho es 32
$5 \cdot 8 = 40$	cinco veces ocho es .. 40
$6 \cdot 8 = 48$	seis veces ocho es 48
$7 \cdot 8 = 56$	siete veces ocho es ... 56
$8 \cdot 8 = 64$	ocho veces ocho es ... 64
$9 \cdot 8 = 72$	nueve veces ocho es .. 72

- 4 Cada estudiante recibe 8 papeles de colores. ¿Cuántos papeles de colores se necesitan para 6 estudiantes?



- 5 Analiza los resultados de las siguientes tablas y encuentra regularidades.

¿Será siempre un número impar?



$1 \cdot 3 =$		$1 \cdot 5 =$	
$2 \cdot 3 =$		$2 \cdot 5 =$	
$3 \cdot 3 =$		$3 \cdot 5 =$	
$4 \cdot 3 =$		$4 \cdot 5 =$	
$5 \cdot 3 =$		$5 \cdot 5 =$	
$6 \cdot 3 =$		$6 \cdot 5 =$	
$7 \cdot 3 =$		$7 \cdot 5 =$	
$8 \cdot 3 =$		$8 \cdot 5 =$	
$9 \cdot 3 =$		$9 \cdot 5 =$	

Los resultados de la tabla del 5 siempre terminan en...



Gestión

Invítelos a que digan la tabla del 8 a partir de la imagen de la tabla de la **actividad 3**.

Ponga énfasis en cómo decir una multiplicación; por ejemplo: $7 \cdot 8$ se dice 7 veces 8. Luego, motívelos a que elaboren tarjetas de la tabla del 7, que por un lado tienen la multiplicación y por el reverso tienen el resultado, y que practiquen con su compañero. Pueden variar la actividad: uno lee la multiplicación y el compañero dice el resultado, y después uno dice el resultado y el compañero dice la multiplicación que permite formar dicho número.

Motívelos a que piensen en qué cosas les gustaría agrupar de a 8, que escojan una multiplicación y que hagan su dibujo de acuerdo a la historia y la multiplicación que pensaron. Cuando hayan terminado, permita que muestren sus trabajos y los expliquen.

En la **actividad 4**, tienen que resolver un problema de multiplicación.

En la **actividad 5**, identifican los resultados de las tablas del 3 y del 5 y encuentran regularidades entre ellos.

Consideraciones didácticas

Al sumar los resultados de la tabla del 3 con los respectivos resultados de la tabla del 5, se obtienen los resultados de la tabla de 8 en orden correlativo. Esto permite una aproximación exploratoria a la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición en los números naturales. Los estudiantes deben comprender que, si se desea calcular, por ejemplo, $7 \cdot 8$, se puede descomponer aditivamente el 8 como $3 + 5$ y calcular cada resultado, $7 \cdot 3$ y $7 \cdot 5$, por separado para luego sumar estos y así obtener el resultado de $7 \cdot 8$.

Como se mencionó anteriormente, es un primer acercamiento, por lo que no es necesario mencionar el nombre de la propiedad.

Recursos

- Cubos.
- Plumones de colores.
- Cartulina.
- Hojas blancas.

Propósitos

- Que los estudiantes construyan la tabla de multiplicar del 9.
- Que los estudiantes realicen actividades lúdicas para iniciar la memorización de la tabla del 9.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

Sin que los estudiantes usen el texto, proyecte solo la imagen del equipo de porristas y realice algunas preguntas para orientar el foco de la atención; por ejemplo: *¿Cuántos porristas forman este equipo?* (9) *Según lo que hemos aprendido, ¿qué multiplicación representa la cantidad total de porristas que hay en dos equipos como este?* (aluden a $2 \cdot 9$ o 2 veces 9) *¿A qué tabla pertenece esa multiplicación?* Anote en la pizarra la tabla del 9 sin incluir los resultados y pida que observen cómo se escribe la multiplicación que representa el total de porristas en 1 equipo con 9 porristas (escriben el resultado). Luego, pregunte: *¿Y si queremos saber la cantidad de porristas en 2 de estos equipos?* Así, sucesivamente, hasta que complete la tabla hasta 3 veces 9 y los estudiantes escriban 27.

Indíqueles que usará cubos para representar los porristas e invítelos a verificar con esos cubos si los resultados que van obteniendo son correctos. En un lugar visible para todos, forme 9 torres de 9 cubos, una al lado de la otra, y tape 6 de las 9 torres con una hoja. Muestre 3 grupos de cubos y verifique que saben que en

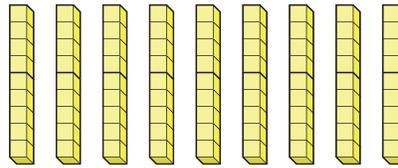
Tabla del 9



1 Los equipos de porristas escolares tienen 9 integrantes. ¿Cuántos porristas hay en 4 equipos?

- a) Escribe una expresión matemática.
- b) Encontramos la respuesta.

2 Construye la tabla del 9 usando las reglas aprendidas.



- $1 \cdot 9 =$
- $2 \cdot 9 =$
- $3 \cdot 9 =$
- $4 \cdot 9 =$
- $5 \cdot 9 =$
- $6 \cdot 9 =$
- $7 \cdot 9 =$
- $8 \cdot 9 =$
- $9 \cdot 9 =$

Cuando la cantidad de grupos aumenta 1, el total de cubos aumenta en ...



Podemos encontrar los resultados usando las tablas aprendidas.



total hay 27. Luego, pregunte: *¿Y si agregamos un grupo más?, ¿cuántos cubos habría?* (36) Destape un nuevo grupo de 9 cubos y se verifica lo dicho por los estudiantes. Luego, repita la misma gestión hasta 9 veces 9.

Enseguida, invítelos a abrir su libro y completar las **actividades 1 y 2**.

En la **actividad 2**, intencione que reconozcan que pueden recuperar algunos resultados que ya conocen a partir de las tablas aprendidas anteriormente.

Debido a que se ha seguido la misma estructura lógica en todas las clases en las que se presentan las tablas de multiplicar, se espera que cada vez las actividades se desarrollen con mayor fluidez y celeridad.

3 Hagamos tarjetas para la tabla del 9 y dibujos para representarlas.

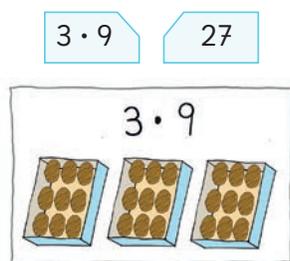


Tabla del 9	
$1 \cdot 9 = 9$	una vez nueve es 9
$2 \cdot 9 = 18$	dos veces nueve es 18
$3 \cdot 9 = 27$	tres veces nueve es 27
$4 \cdot 9 = 36$	cuatro veces nueve es .. 36
$5 \cdot 9 = 45$	cinco veces nueve es ... 45
$6 \cdot 9 = 54$	seis veces nueve es 54
$7 \cdot 9 = 63$	siete veces nueve es 63
$8 \cdot 9 = 72$	ocho veces nueve es ... 72
$9 \cdot 9 = 81$	nueve veces nueve es .. 81

4 Observa la siguiente imagen e inventa un problema de multiplicación.



El secreto de la tabla del 9

Cuéntale a los demás lo que ves en la tabla del 9.

¿Cómo están alineados los números en los resultados?



9
18
27
36
45
54
63
72
81

Si sumamos el dígito de las unidades con el dígito de las decenas el resultado es...



Gestión

Invítelos a que digan la tabla del 9 a partir de la imagen de la tabla de la **actividad 3**.

Ponga énfasis en cómo decir una multiplicación; por ejemplo: $8 \cdot 9$ se dice 8 veces 9. Luego, motíuelos a que elaboren tarjetas de la tabla del 9, que por un lado tienen la multiplicación y por el reverso tienen el resultado, y que practiquen con su compañero. Pueden variar la actividad: uno lee la multiplicación y el compañero dice el resultado, y después uno dice el resultado y el compañero dice la multiplicación que permite formar dicho número.

Motíuelos a que piensen en objetos agrupados de a 9 y a que representen una multiplicación con ellos. Cuando hayan terminado, permita que muestren sus trabajos y los expliquen.

En la **actividad 4**, deben crear un problema de multiplicación. Puede pedir a los estudiantes que piensen en el problema y luego, algunos lo dicen en voz alta.

Consideraciones didácticas

La tabla del 9 cumple con regularidades que derivan de la regla de divisibilidad del 9. En "El secreto de la tabla del 9", es importante que concluyan que:

1. Mientras la cifra de las decenas aumenta de 1 en 1, conformando la secuencia ascendente 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; la cifra de las unidades disminuye de 1 en 1, conformando la secuencia descendente 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.
2. La suma de los dígitos de la decena y la unidad siempre es 9.

Invite a sus estudiantes a hallar estas regularidades, utilizando las preguntas del texto y sin aludir en su explicación al concepto de "divisibilidad".

Propósito

Que los estudiantes practiquen las tablas del 8 y del 9 para memorizar sus resultados.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Invite a sus estudiantes a resolver en forma autónoma las actividades de la página 136. Pídales que realicen los ejercicios en orden.

En la **actividad 1**, identifican los resultados de la tabla del 8.

En la **actividad 2**, representan las situaciones usando expresiones matemáticas de multiplicación. Durante la actividad, procure que reconozcan que todas las agrupaciones tienen 8 objetos, razón por la que las multiplicaciones corresponden a la tabla del 8. Incentívelos a que digan la multiplicación que permite encontrar el total, mencionando "5 veces 8" y respetando el orden de los números de acuerdo a lo que representan.

En la **actividad 3**, crean un problema para una multiplicación dada.

Haga una puesta en común para compartir y revisar los ejercicios.

Practica

1 Multiplica.

a) $1 \cdot 8 =$

b) $2 \cdot 8 =$

c) $3 \cdot 8 =$

d) $4 \cdot 8 =$

e) $5 \cdot 8 =$

f) $6 \cdot 8 =$

g) $7 \cdot 8 =$

h) $8 \cdot 8 =$

i) $9 \cdot 8 =$

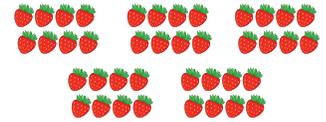
j) $10 \cdot 8 =$

$8 \cdot 4$ y $4 \cdot 8$ tienen el mismo resultado.



2 Escribe una expresión matemática y responde.

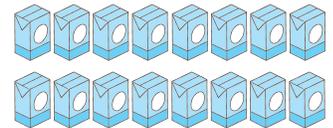
a) Total de frutillas.



Expresión matemática:

Respuesta:

b) Total de cajas de crema.



Expresión matemática:

Respuesta:

3 Crea un problema con la multiplicación $6 \cdot 8$.

En la **actividad 4**, identifican los resultados de la tabla del 9.

En la **actividad 5**, representan las situaciones usando expresiones matemáticas de multiplicación. Durante la actividad, procure que reconozcan que todas las agrupaciones tienen 9 objetos, razón por la que las multiplicaciones corresponden a la tabla del 9. Incentívelos a que digan la multiplicación que permite encontrar el total, mencionando "6 veces 9" y respetando el orden de los números de acuerdo a lo que representan.

En la **actividad 6**, resuelven un problema de multiplicación.

Haga una puesta en común para compartir y revisar los ejercicios.

4 Multiplica.

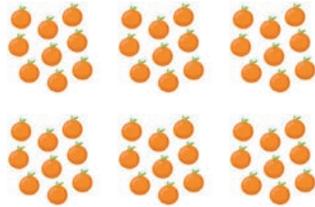
- a) $1 \cdot 9 =$
- b) $2 \cdot 9 =$
- c) $3 \cdot 9 =$
- d) $4 \cdot 9 =$
- e) $5 \cdot 9 =$
- f) $6 \cdot 9 =$
- g) $7 \cdot 9 =$
- h) $8 \cdot 9 =$
- i) $9 \cdot 9 =$
- j) $10 \cdot 9 =$

Si $10 \cdot 9 = 90$,
¿puedo saber cuánto es $9 \cdot 9$?



5 Escribe la expresión matemática y responde.

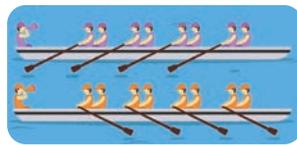
a) Total de naranjas.



Expresión matemática:

Respuesta:

b) Total de personas.



Expresión matemática:

Respuesta:

6 Se entregaron 9 hojas de papel a cada persona. Si habían 7 personas, ¿cuántas hojas se entregaron en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

Recursos

- Cubos.
- Plumones de colores.
- Cartulina.
- Hojas blancas.

Propósitos

- Que los estudiantes construyan la tabla de multiplicar del 1.
- Que los estudiantes identifiquen la expresión matemática que permite resolver un problema aditivo o multiplicativo.

Habilidades

Representar / Resolver problemas.

Gestión

Proyete solo la imagen de los alimentos (pastel, naranjas y caramelos) y describa la situación planteada en el texto, sin usar el texto. Pregunte: *¿Cómo podemos usar lo que hemos aprendido en clases anteriores para plantear una multiplicación que represente la cantidad de caramelos que se necesitan para 2 personas? (2 · 3) ¿Qué multiplicación representa la cantidad de naranjas que se requieren para 2 personas? (2 · 2) ¿Qué multiplicación representa la cantidad de trozos de pastel que se necesitan para 2 personas? (2 · 1).* Realice las mismas preguntas considerando 3 personas. Motívelos a pensar sobre la relación entre 2 · 1 y 3 · 1 y sus resultados. Luego, presente a los estudiantes 9 cubos, uno al lado del otro. Tape 8 de los 9 cubos con una hoja e invítelos a que digan "1 vez 1 es 1", luego deslice la hoja para destapar un cubo más y fomente que digan "2 veces 1 es 2" y así, sucesivamente, hasta llegar a los 9 cubos.

Enseguida, invítelos a abrir su libro y completar la **actividad 1**.

Tabla del 1

- 1** Una familia celebrará un cumpleaños. Servirán 3 caramelos, 2 naranjas y 1 trozo de pastel a cada invitado.
¿Cuántos productos de cada uno necesitan para 4 personas?

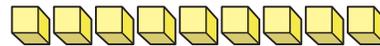


Caramelos 4 · 3 =

Naranjas 4 · 2 =

Pasteles · =

- 2** Construyamos la tabla del 1.



- 3** Hagamos tarjetas para la tabla del 1 y dibujos para representarlas.

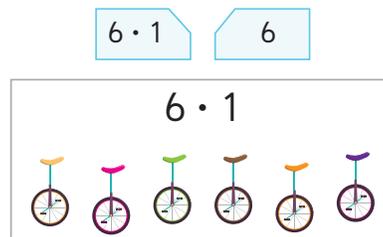


Tabla del 1	
1 · 1 = 1	una vez uno es 1
2 · 1 = 2	dos veces uno es 2
3 · 1 = 3	tres veces uno es 3
4 · 1 = 4	cuatro veces uno es .. 4
5 · 1 = 5	cinco veces uno es ... 5
6 · 1 = 6	seis veces uno es 6
7 · 1 = 7	siete veces uno es 7
8 · 1 = 8	ocho veces uno es ... 8
9 · 1 = 9	nueve veces uno es .. 9

Invítelos a que digan la tabla del 1 a partir de la imagen de la tabla de la **actividad 3**. Ponga énfasis en cómo decir una multiplicación; por ejemplo: 8 · 1 se dice 8 veces 1. Luego, motívelos a que elaboren tarjetas de la tabla del 1, que por un lado tienen la multiplicación y por el reverso tienen el resultado, y que practiquen con su compañero. Pueden variar la actividad: uno lee la multiplicación y el compañero dice el resultado, y después uno dice el resultado y el compañero dice la multiplicación que permite formar dicho número.

Motívelos a que realicen un dibujo que represente una multiplicación de la tabla del 1. Cuando hayan terminado, permita que muestren sus trabajos y los expliquen.

¿Qué cálculos resuelven los problemas?



Escribe la expresión matemática y luego, resuelve.

- 1 Hay 8 frutillas en cada plato.
Hay 3 platos.
¿Cuántas frutillas hay en total?



¿Qué sabemos?

¿Qué queremos saber?



- 2 Hay 9 donas en la caja.
Si se comen 7, ¿cuántas quedan?
- 3 Hay 9 naranjas en la canasta y 4 naranjas en el plato.
¿Cuántas naranjas hay en total?
- 4 Se entregan lápices a 7 niños.
Cada niño recibe 3 lápices.
¿Cuántos lápices hay en total?

Capítulo 6 139

Gestión

Proyecte solo la imagen de los niños con los objetos en la mesa. Invítelos a observarla y pensar en problemas que se puedan crear a partir de ella. Presente de una vez todos los problemas y pida que identifiquen la expresión matemática que permite resolver cada uno.

Luego, haga una puesta en común para que los estudiantes compartan las expresiones de cada problema y argumenten cómo las encuentran.

En la **actividad 1**, se espera que reconozcan que la expresión $3 \cdot 8$ permite encontrar el total de frutillas.

En la **actividad 2**, se espera que reconozcan que la expresión matemática es $9 - 7$.

En la **actividad 3**, deben identificar que la expresión matemática es $9 + 4$.

En la **actividad 4**, se espera que reconozcan que la expresión $7 \cdot 3$ permite encontrar el total de lápices.

Luego, se sugiere analizar las expresiones matemáticas a la luz de las acciones involucradas. Por ejemplo, *¿Por qué una expresión es de resta? ¿Por qué en un problema se suma? ¿Qué significan los números 7 y 3 en la expresión $7 \cdot 3$?*

Enseguida, invítelos a abrir su libro para que escriban las expresiones y las respuestas a los problemas.

Propósitos

- Que los estudiantes practiquen las tablas del 1 al 9 para memorizar sus resultados.
- Que los estudiantes resuelvan problemas que involucran las tablas del 1 al 9.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Invite a sus estudiantes a resolver en forma autónoma las actividades de la página 140. Pídales que las realicen en orden.

En la **actividad 1**, relacionan multiplicaciones distintas que tienen el mismo resultado.

En las **actividades 2, 3, 4 y 5**, resuelven problemas de multiplicación. Incentívelos a que digan la multiplicación que resuelve el problema usando la palabra “veces” (por ejemplo, 5 veces 6), respetando el orden de los números de acuerdo a lo que representan.

En la **actividad 6**, identifican el número que falta en una multiplicación, dado el resultado, y luego identifican los resultados de algunas de las multiplicaciones de las tablas del 8 y del 9.

Haga una puesta en común para compartir y revisar las actividades.

- 1 Une las multiplicaciones con el mismo resultado.

$8 \cdot 1$

$3 \cdot 3$

$9 \cdot 4$

$2 \cdot 9$

$6 \cdot 3$

$2 \cdot 4$

$9 \cdot 1$

$6 \cdot 6$

- 2 Hay 5 bolsas con dulces. En cada bolsa se pusieron 6 dulces. ¿Cuántos dulces se pusieron en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 3 Sara puso 6 frutillas en cada plato. Hay 4 platos. ¿Cuántas frutillas puso en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 4 Mateo preparó 8 galletas para cada uno de sus 7 amigos. ¿Cuántas galletas preparó en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

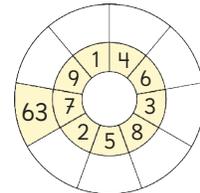
- 5 Tengo 9 trozos de cinta de 8 cm. ¿Cuántos centímetros de cinta tengo?

Expresión matemática:

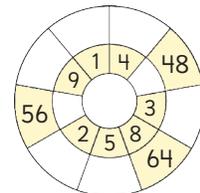
Respuesta:

- 6 Descubre el número del centro. Luego, multiplica cada número por el del centro y escribe el resultado.

a)



b)



1 Multiplica.

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| a) $6 \cdot 6 =$ | e) $1 \cdot 3 =$ | i) $8 \cdot 4 =$ |
| b) $9 \cdot 2 =$ | f) $7 \cdot 5 =$ | j) $6 \cdot 1 =$ |
| c) $1 \cdot 7 =$ | g) $6 \cdot 9 =$ | k) $8 \cdot 9 =$ |
| d) $8 \cdot 6 =$ | h) $9 \cdot 7 =$ | l) $7 \cdot 8 =$ |

2  Compramos 8 bolsas de naranjas. Hay 5 naranjas en cada bolsa. ¿Cuántas naranjas hay en total?

- Dibuja un diagrama.
- Escribe una expresión matemática y encuentra la respuesta.

3 Encuentra una manera fácil para calcular el total de  en cada caso. Escribe una expresión matemática.

- a) 
- b) 

4 Inventa un problema de multiplicación para $3 \cdot 7$ usando galletas y platos.



Gestión

Invite a sus estudiantes a resolver de manera autónoma las actividades de la página 141. Pídales que las realicen en orden.

En la **actividad 1**, escriben los resultados de algunas de las multiplicaciones de las tablas del 1 al 9.

En la **actividad 2**, deben dibujar en su cuaderno un diagrama que represente la situación dada, identificando la expresión matemática de multiplicación que permite encontrar la respuesta al problema.

En la **actividad 3**, identifican expresiones matemáticas que permiten calcular la cantidad total de puntos en cada caso.

En la **actividad 4**, crean un problema a partir de una multiplicación. Puede pedir a los estudiantes que piensen en el problema y luego, algunos lo dicen en voz alta. Se evalúa si en los problemas que crean los estudiantes hay 3 platos con 7 galletas en cada uno.

Haga una puesta en común para compartir y revisar las actividades.

Propósitos

- Que los estudiantes practiquen los principales temas asociados a las tablas del 1 al 9.
- Que los estudiantes aborden problemas no rutinarios que involucran multiplicación.

Habilidades

Resolver problemas / Representar.

Gestión

Proyecte las tablas del 3 y del 7. Pregunte: Si 2 veces 3 es 6, entonces ¿por qué 4 veces 3 es el doble de 6? Pídales compartir sus ideas. Se espera que concluyan que como la cantidad de grupos se duplicó (de 2 a 4), entonces el resultado o cantidad total de elementos representados también se duplica. Luego, pídale que piensen en la situación inversa, es decir, pregunte: Si 4 veces 3 es 12, entonces ¿por qué 2 veces 3 es la mitad de 12? Se espera que logren explicar que como la cantidad de grupos disminuye a la mitad, entonces la cantidad total de elementos representados también disminuye a la mitad.

Enseguida, invítelos a abrir su libro y a realizar la **actividad 1**. En la **actividad 1a)**, se estudian dos nuevos casos particulares planteados por Sami y Juan. Se espera que los estudiantes adviertan que se trata de una situación como la trabajada anteriormente.

En la **actividad 1b)**, se espera que apliquen las estrategias anteriores en otras tablas, incluyendo cantidades de grupos distintas a 2, 4, 5 o 10. Si no es así, intencione que piensen, por ejemplo, en 3 veces un grupo de elementos: $3 \cdot 8 = 24$ y $6 \cdot 8 = 48$.

En la **actividad 1c)**, los estudiantes tienen que aplicar lo aprendido y se espera que de manera autónoma concluyan que 20 veces 5 es 100, entonces $19 \cdot 5$ es $100 - 5$, es decir, 95.

Haga una puesta en común para compartir y revisar las actividades.

1 Observemos las tablas del 3 y del 7.

$1 \cdot 3 = 3$	$1 \cdot 7 = 7$
$2 \cdot 3 = 6$	$2 \cdot 7 = 14$
$3 \cdot 3 = 9$	$3 \cdot 7 = 21$
$4 \cdot 3 = 12$	$4 \cdot 7 = 28$
$5 \cdot 3 = 15$	$5 \cdot 7 = 35$
$6 \cdot 3 = 18$	$6 \cdot 7 = 42$
$7 \cdot 3 = 21$	$7 \cdot 7 = 49$
$8 \cdot 3 = 24$	$8 \cdot 7 = 56$
$9 \cdot 3 = 27$	$9 \cdot 7 = 63$
$10 \cdot 3 = 30$	$10 \cdot 7 = 70$

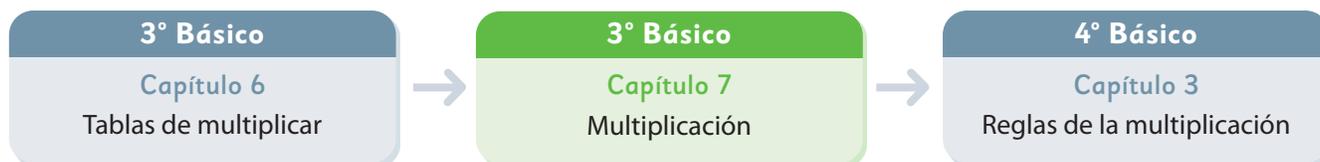
Si $10 \cdot 3 = 30$, entonces $5 \cdot 3$ es la mitad de 30.

Si $2 \cdot 7 = 14$, entonces $4 \cdot 7$ es el doble de 14.



- Analiza las ideas de Sami y Juan. Explica y comenta si son ciertas en todas las tablas.
- Aplique las ideas de los niños en otras tablas y comenta con tus compañeros.
- Si $20 \cdot 5 = 100$, ¿puedes saber cuánto es $19 \cdot 5$? Explica.

El diagrama que sigue ilustra la posición de este capítulo (en verde) en la secuencia de estudio del tema matemático. Por un lado, tenemos el capítulo que aborda los conocimientos previos indispensables para la comprensión, mientras que al otro lado se señala el capítulo que proseguirá con dicho estudio.



Visión general

En este capítulo, se recuerdan las tablas de multiplicar hasta el 9 y se emplean en el contexto de la tabla de multiplicación que contiene los 81 resultados de las multiplicaciones estudiadas anteriormente. Se invita a los estudiantes a encontrar regularidades en esta tabla y multiplicaciones con el mismo resultado.

Por otro lado, se estudia la multiplicación más allá de $9 \cdot 9$ a través de una variedad de estrategias.

Objetivos de Aprendizaje

Basales:

OA 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.

Actitud

- Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas.

Aprendizajes previos

- Calcular adiciones y sustracciones entre números naturales de hasta dos cifras.
- Componer y descomponer números hasta 20.
- Contar de 2 en 2, de 3 en 3, de 4 en 4, de 5 en 5 y de 10 en 10.
- Calcular multiplicaciones usando las tablas hasta el 10.

Temas

- Estrategias para jugar.
- La multiplicación más allá de $9 \cdot 9$.

Recursos adicionales

- Actividad complementaria (Página 236).
- Recortable 3 de la página 207 el Texto del Estudiante.
- ¿Qué aprendí? Esta sección (ex tickets de salida) corresponde a una evaluación formativa que facilita la verificación de los aprendizajes de los estudiantes al cierre de una clase o actividad.
s.cmmedu.cl/sp3bu2itemscap7
- ¿Qué aprendí? para imprimir:
s.cmmedu.cl/sp3bu2itemscap7imp

Número de clases estimadas: 6

Número de horas estimadas: 12

7

Multiplicación

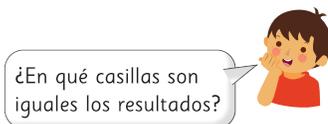
1  Completemos la tabla de multiplicación y descubramos sus secretos.

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2		4							
3									
4									
5						30			
6									
7									
8		16							
9									

16 es un resultado que está en la tabla del 2.
 $8 \cdot 2 = 16$



a) Busquemos los secretos de la tabla de multiplicación.



Capítulo 7	Unidad 2	Páginas 143 - 145
Clase 1	Multiplicación	

Recursos

Lápices de colores.

Propósito

Que los estudiantes identifiquen regularidades en la tabla de multiplicación hasta $9 \cdot 9$.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

Proyecte solo la tabla de multiplicación y pregúnteles qué creen que se debe hacer para completarla. Se espera que deduzcan que deben multiplicar por la presencia del signo \cdot . Explíqueles que en cada celda se debe anotar el resultado de la multiplicación de los números que se ubican en la fila y columna correspondiente, siguiendo siempre un mismo orden.

Se sugiere asociar el número de grupos a la fila y la cantidad de elementos en cada grupo a la columna. Modele lo que deben realizar para completar la tabla obteniendo algunos resultados, mientras que al mismo tiempo se sugiere que les recuerde cómo decir una multiplicación; por ejemplo: $2 \cdot 3$ se dice 2 veces 3. Puede preguntarles: *¿Qué número creen que va en esta casilla? ¿Por qué?* Luego, desafíelos a realizar la **actividad 1**, completando primero las celdas asociadas a multiplicaciones que sepan de memoria y luego, las que no se saben aún.

Revise colectivamente el resultado de cada celda y una vez completada la tabla, pida que cierren el libro y realice preguntas que orienten la identificación de regularidades en la proyección de la tabla completada con los resultados. Por ejemplo: *¿Cómo son los números que van en esta fila? ¿Cómo van aumentando? ¿A qué tabla de multiplicar corresponden los números de esta columna? ¿Hay resultados que sean iguales? ¿Cuáles? ¿Dónde se ubican?* Indique que pueden usar marcas de colores para cada regularidad o "secreto" que encuentren y dé un ejemplo si es necesario.

Consideraciones didácticas

Construir y leer la tabla de multiplicación tiene varios beneficios, tales como descubrir la relación entre los números que se multiplican y el resultado, descubrir que los resultados son los mismos incluso cuando se intercambian los números que se multiplican, ejercitar las tablas e identificar regularidades.

Gestión

Invite a los estudiantes a conversar sobre sus hallazgos, registrando las ideas del plenario sin ver la página del texto hasta haber realizado la puesta en común.

Enseguida, invítelos a conocer las ideas de los estudiantes del texto en la **actividad 1b)** y fomente que comenten las similitudes entre sus propios descubrimientos y las ideas de Sofía, Gaspar y Matías, respondiendo la **actividad 1c)**. Si es necesario, puede levantar otras ideas que aún no hayan aparecido, haciendo estas preguntas: *¿Hay productos que aparecen solo una vez? ¿Dónde están? ¿Y que aparezcan 2 veces? ¿Y más de dos veces? ¿Observan alguna regla interesante para la ubicación del 16 ó el 24?*

Luego, puede invitarlos a descubrir "secretos" en la tabla de multiplicar en donde la cantidad de monedas coincide con los resultados de cada multiplicación. Por ejemplo, pregunte: *¿Qué pasa con las torres de una misma fila? ¿Y de una misma columna? ¿En cuántas monedas es más alta la torre de $7 \cdot 8$ que la torre de $6 \cdot 8$? ¿Cuál es la torre de monedas más alta? ¿Por qué?*

b) Hablemos de lo que has descubierto en la tabla de multiplicación.



Idea de Sofía

Los resultados de la tabla del 5 terminan siempre en 5 o en 0.



Idea de Gaspar

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



Idea de Matías

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



c) ¿Qué descubrieron Gaspar y Matías?



Hay muchos secretos.



En esta tabla de multiplicar, la cantidad de monedas coincide con el resultado de cada multiplicación.



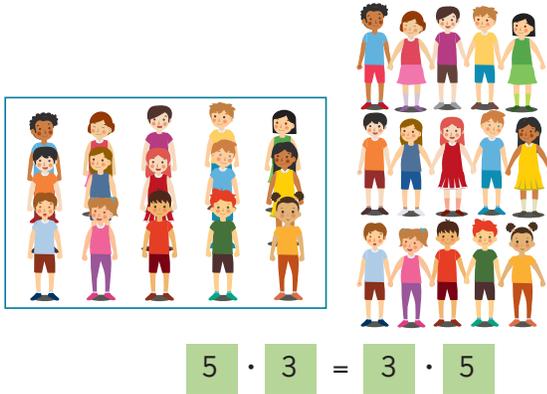
144 Unidad 2

Consideraciones didácticas

Al analizar la tabla, pueden identificarse regularidades parciales en las filas y en las columnas. Existen regularidades asociadas a la interpretación de la tabla de forma general, como la simetría cuyo eje está dado por la diagonal principal. En este eje de simetría están todos los números que corresponden al resultado de multiplicaciones de un número por sí mismo. A partir del eje de simetría también se pueden ubicar y cuantificar aquellos resultados que aparecen más de una vez. Es posible que algunos estudiantes observen varias regularidades a la vez, mientras que otros sólo adviertan una. Aprecie igualmente todos los hallazgos e intervenciones.

2 Comparemos los resultados cuando el segundo número es 3 y luego, cuando el primer número es 3.

a) Comparemos el resultado de $5 \cdot 3$ con el de $3 \cdot 5$.



b) ¿Qué observas?



En la multiplicación, los resultados son los mismos incluso cuando se intercambian los números que se multiplican.

3 Completa.

a) $3 \cdot 8 = \square \cdot 3$

c) $4 \cdot \square = 7 \cdot 4$

b) $\square \cdot 5 = 5 \cdot 6$

d) $9 \cdot 2 = 2 \cdot \square$

Ejercita

Usa la tabla de multiplicación y busca todas las multiplicaciones que dan como resultado los siguientes números.

a) 9

b) 12

c) 36

d) 54

Gestión

Proyecte solo la imagen de los grupos de personas e invite a los estudiantes a observarla. Pregunte: *Si tuvieran que plantear una multiplicación que represente la cantidad de personas que hay en cada grupo, ¿cómo lo harían?* ($5 \cdot 3$ para 5 filas o grupos con 3 personas cada una y $3 \cdot 5$ para 3 grupos con 5 personas) *¿Cuántas personas hay en cada grupo? ¿En dónde hay más personas?* (15, son iguales). Invítelos a dejar por escrito sus conclusiones en la **actividad 2** del texto y presente la idea del recuadro sin necesidad de nombrar el concepto de “conmutatividad” o “propiedad conmutativa”.

En la **actividad 3**, deben completar el recuadro con el número que falta de acuerdo al aprendizaje que se acaba de formalizar.

En la actividad de la sección **Ejercita**, deben usar la tabla de multiplicación para encontrar todas las multiplicaciones que dan un resultado dado. Muestre en la tabla de multiplicación que los resultados son iguales cuando se intercambian los números que se multiplican.

Recursos

- Un set de tarjetas con los resultados de las tablas hasta el 9.
- Recortable 3.

Propósito

Que los estudiantes realicen actividades lúdicas para memorizar las tablas hasta el 9.

Habilidad

Argumentar y comunicar.

Gestión

Estas actividades muestran juegos que se pueden realizar con las tarjetas y tableros de multiplicación, que ayudarán a que los estudiantes memoricen las tablas de una manera entretenida. Se pueden reutilizar las tarjetas con los resultados de las tablas creadas en las clases anteriores y los dados pueden confeccionarse pegando un trozo de papel numerado a las caras de un dado convencional. Las fichas pueden ser trozos de cartulina con forma circular.

En la **actividad 1**, organice el curso en parejas y solicite que uno complete la tabla recortable con los resultados y el otro haga una revisión de estos. Enseguida, realice una revisión colectiva para asegurarse que todos los tableros estén correctos. Luego, solicite que coloquen las fichas sobre cada uno de los resultados y acuerden cuántas veces lanzarán los dados. Pida que, en turnos, cada estudiante lance los dados, multiplique los números obtenidos y diga el resultado. Si el resultado es correcto, se queda con la ficha que está en ese resultado (considerando los colores de los dados). Si no hay ficha en la casilla de ese resultado, debe poner una de sus fichas ahí. El que logra reunir más fichas, gana.

Juegos de multiplicación

1 Usa el Recortable 3 para jugar.

Instrucciones:

- Completen la tabla con los resultados. Luego, pongan una ficha encima de cada casilla.
- Por turnos, cada uno lanza ambos dados al mismo tiempo. Multiplica los números obtenidos y di el resultado. Si el resultado es correcto, se queda con esa ficha. Si no hay ficha en la casilla de ese resultado, debe poner una de sus fichas ahí.
- Decidan la cantidad de veces que lanzarán los dados y quien obtenga más fichas gana.

Columna	4	7	9	3	6	8
Fila						
8						
4						
9						
5						
7						
6						



Dado para las columnas



Dado para las filas



Construyan sus propios dados con los números de las filas y las columnas de la tabla.



Consideraciones didácticas

El juego es una forma de favorecer la memorización, más que memorizar y repetir las tablas en orden sin tener un sentido. En el juego se van presentando las tablas de multiplicar de manera aleatoria, por lo que se sienten desafiados a aprendérselas para ganar. Incentívelos a usar una estrategia si no saben de memoria una multiplicación; por ejemplo: recurrir a una multiplicación conocida y, a partir de ella, deducir el resultado de otra.

Juegos de multiplicación

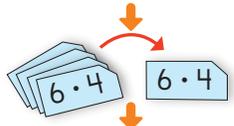


2 Usa las tablas de multiplicar y juega con tus compañeros.

Instrucciones:

- Cada uno completa su cartón con cualquier número de la tabla de multiplicación.
- Uno de los jugadores elige una tarjeta de multiplicación.
- Cada uno revisa si tiene el resultado de la tarjeta en su cartón y lo marca.
- Repitan lo mismo varias veces.
- Un jugador obtiene 1 punto cuando ha completado una fila, una columna o una diagonal en su cartón.
- Saquen 40 tarjetas en total y el jugador que obtenga más puntos gana.

1	56	4	6
14	7	25	42
81	5	3	2
28	32	24	16



5	3	2
32	24	16

1	56	4	6
14	7	25	42
81	5	3	2
28	32	24	16

1 punto

Gestión

En la **actividad 2**, puede jugar con todo el curso a la vez. Solicite que cada uno complete su "cartón" con 16 resultados distintos de algunas multiplicaciones de hasta $9 \cdot 9$, las que cada uno quiera. En este juego, el cartón es una cuadrícula con 16 celdas (4 filas y 4 columnas) que cada jugador debe tener. En esta etapa, puede pedir que dibujen y completen en el cuaderno su "cartón".

Al jugar con el curso completo, el docente escoge al azar una tarjeta de multiplicación y la lee en voz alta. Todos miran la tarjeta y calculan mentalmente el resultado. Si el resultado obtenido está en su cartón, marcan ese resultado. Para verificar que el resultado sea correcto, puede pedir a los estudiantes que digan en voz alta el resultado después de dar un tiempo breve para que lo busquen en su cartón.

Se repite el procedimiento en varias ocasiones y cuando un jugador completa una fila, una columna o una diagonal en su cartón, gana 1 punto.

Luego de sacar 40 tarjetas de multiplicación, gana quien más puntos tenga.

Gestión

Luego de terminar de jugar el juego anterior, invítelos a pensar qué números es más conveniente escribir en el cartón para ganar. Para orientar el razonamiento de los estudiantes, presente la tabla de multiplicación con los 81 resultados y pregúntelos: *¿Qué resultado conviene escribir en el cartón? ¿81 o 36? ¿Por qué?*

Se espera que los estudiantes identifiquen que 81 es un resultado que aparece una sola vez en la tabla porque hay una sola multiplicación igual a 81 ($9 \cdot 9$), en cambio, 36 aparece 3 veces porque hay 3 multiplicaciones que dan 36 ($6 \cdot 6$, $4 \cdot 9$, $9 \cdot 4$). A partir de esta información, se espera que concluyan que conviene escribir 36 en el cartón porque hay 2 tarjetas de multiplicación más que les permitirían marcar el número en comparación con lo que sucede con 81.

Pregunte si luego de este análisis cambiarían alguno de los números que escogieron en el juego anterior y por qué, además de pedirles que expliquen por cuál resultado harían el cambio.

Enseguida, invítelos a responder las preguntas de la **actividad 1**, apoyándose en la tabla de multiplicación que puede proyectar. Haga una puesta en común para compartir y revisar las respuestas.

Estrategias para jugar

1  Pensemos en formas de ganar el juego de la página 147.



No deberías escribir 25, porque solo aparece una vez en la tabla de multiplicación.



Debería escribir 12, porque aparece cuatro veces en la tabla de multiplicación.

- Encontremos los números que aparecen solo una vez en la tabla de multiplicación, como 25.
- Encontremos los números que aparecen cuatro veces en la tabla de multiplicación, como 12.
- ¡Comencemos el juego!
- Intentemos con un cartón de 16 casillas.



148 Unidad 2

Cartón 1

Cartón 2

Cartón 3

Cartón 4

2 Intentemos con un cartón de 25 casillas.



¿Qué números te conviene escribir?

Gestión

Luego del análisis anterior, invite a los estudiantes a volver a jugar usando las estrategias aprendidas para seleccionar los números en el cartón. Pídales que usen los cartones de esta página.

Invítelos a pensar qué números son más convenientes de escribir para ganar en el cartón de 25 casillas. Pregunte: *¿Qué resultado conviene escribir en el cartón? ¿24 o 25? ¿Por qué? Si escoges escribir el 24 en tu cartón, ¿qué posición es la más conveniente que ocupe? Se espera que identifiquen que la posición central es más conveniente para los resultados que más se repiten, de modo que aumente la posibilidad de completar una fila, una columna o una diagonal.*

Propósito

Que los estudiantes practiquen las tablas hasta el 9 para memorizar sus resultados y que identifiquen regularidades en las tablas hasta el 9.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Invite a sus estudiantes a resolver en forma autónoma la actividad de la página 150. Pídales que las realicen en orden.

En la **actividad 1**, identifican los resultados de las tablas hasta el 9 y colorean los resultados de acuerdo a su dígito de las unidades. Realice preguntas que orienten la identificación de regularidades en cada fila, por ejemplo: *¿Cuántos colores se usan en la fila 5? ¿Por qué?* (2, porque los resultados terminan en 0 o en 5) *¿Qué colores se usan en la fila 3? ¿Por qué?* (Todos los colores, porque los resultados de la tabla del 3 presentan todas las cifras del 1 al 9 en la cifra de la unidad) *¿En qué otras filas sucede lo mismo?* (Filas 1, 7 y 9) *¿Qué tienen en común las filas 2, 4, 6 y 8?* (Tienen los mismos colores porque los resultados terminan en 0, 2, 4, 6 y 8).

- 1 Pinta las casillas de la tabla del color que se muestra, según el dígito en las unidades de cada resultado.
Pinta gris si el resultado termina en 0.

Hay 9 colores diferentes en la fila 1.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2		4							
3									
4									
5						30			
6									
7									
8		16							
9									

¿Cuántos colores se usan en la fila 5?



2 Completa la tabla de multiplicación.

·	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2		6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18		24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	
6	6	12		24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42		56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36		54	63	72	81

3 Completa.

a) $2 \cdot 8 = \square \cdot 2$

b) $7 \cdot \square = 5 \cdot 7$

c) $3 \cdot 9 = 9 \cdot \square$

4 Escribe todas las multiplicaciones que den como resultado los siguientes números.

a) 15

b) 16

c) 18

En la **actividad 2**, completan la tabla de multiplicación con los resultados que faltan.

En la **actividad 3**, deben completar el recuadro con el número que falta. Recuérdeles que los resultados son los mismos incluso cuando se intercambian los números que se multiplican, lo cual puede reforzar usando la tabla de multiplicación.

En la **actividad 4**, deben encontrar todas las multiplicaciones que dan un resultado dado. Motívelos a responder lo que saben de memoria y luego, a revisar la tabla de multiplicación para verificar si les faltó alguna multiplicación.

Haga una puesta en común para compartir y revisar las actividades.

Recursos

Cubos.

Propósito

Que los estudiantes apliquen lo aprendido al cálculo de multiplicaciones más allá de $9 \cdot 9$.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

En un lugar visible para todos, forme 12 torres de 3 cubos, una al lado de la otra. Tape 11 de las 12 torres con una hoja e invítelos a que digan "1 vez 3 es 3", luego deslice la hoja para destapar una torre más y fomente que digan "2 veces 3 es 6" y sucesivamente hasta llegar a las 9 torres. Antes de destapar la décima torre, pregunte, *si destapan una torre más, ¿cuántos cubos habría?* ($27 + 3$). Antes de destapar la siguiente torre, pregunte, *si destapan una torre más, ¿cuántos cubos habría?* ($30 + 3$) Antes de destapar la última torre, pregunte, *si destapan la siguiente torre, ¿cuántos cubos habría?* ($33 + 3$). Invítelos a notar que la cantidad de cubos aumentaron de 3 en 3, incluso más allá de 9 veces 3.

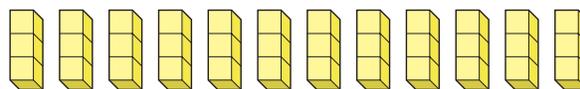
Muestre que al saber de memoria el resultado de $9 \cdot 3$, pueden comenzar desde la novena torre a destapar las siguientes para encontrar la cantidad total de cubos.

Enseguida, invítelos a abrir su libro y hacer la **actividad 1**, de acuerdo a lo conversado anteriormente. Durante el trabajo individual de los estudiantes, refuerce que el primer número de la expresión matemática corresponde a la cantidad de grupos que hay y el segundo, a los elementos que hay en cada grupo.

Haga una puesta en común para compartir y revisar las respuestas.

La multiplicación más allá de $9 \cdot 9$

1 Observa los cubos.



Encontremos la cantidad total de cubos.

- a) Andrea escribió una expresión matemática.
¿Qué expresión crees que escribió? Completa.

$$\boxed{} \cdot 3$$

- b) Pensemos cómo encontrar el total de cubos usando lo aprendido.



Idea de Sami

En la tabla del 3, el resultado aumenta de 3 en 3. Entonces, los resultados siguen aumentando de la misma manera incluso más allá del $9 \cdot 3$.

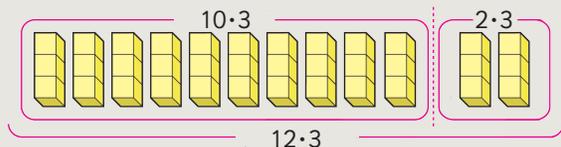
$$\begin{array}{l} 9 \cdot 3 = 27 \\ 10 \cdot 3 = 30 \\ 11 \cdot 3 = \boxed{} \\ 12 \cdot 3 = \boxed{} \end{array} \begin{array}{l} + 3 \\ \uparrow \\ \uparrow \end{array} \begin{array}{l} \boxed{} \\ \boxed{} \end{array}$$

2 Pensemos cómo calcular.

a) Ema y Juan escribieron la expresión $12 \cdot 3$. Expliquemos sus ideas.



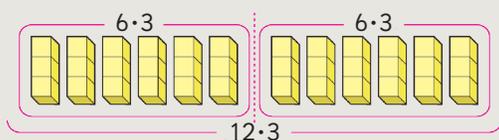
Idea de Ema



12 veces 3 es lo mismo que 10 veces 3 más 2 veces 3.
Por lo tanto, $30 + 6 = 36$

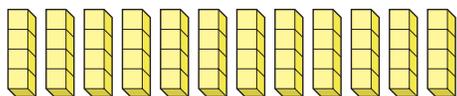


Idea de Juan



12 veces 3 es lo mismo que el doble de 6 veces 3.
Por lo tanto, $18 + 18 = 36$

b) Pensemos cómo calcular $12 \cdot 4$.



Gestión

Díales que formen 12 torres de 3 cubos y que las ubiquen una al lado de la otra. Recuérdeles que en la actividad anterior encontraron la cantidad total de cubos aumentando de 3 en 3 cubos desde el resultado de $9 \cdot 3$. Pídales que piensen en otras estrategias para calcular el total de cubos a partir de las multiplicaciones que conocen de memoria en la tabla del 3.

Pídales a algunos de sus estudiantes que expliquen sus ideas usando las 12 torres de 3 cubos y actúe como mediador para dejar registro de ellas con lenguaje natural y lenguaje matemático.

Enseguida, invítelos a conocer las ideas de los estudiantes del texto en la **actividad 2** y fomente que los estudiantes comenten las similitudes entre sus propias estrategias y las ideas de Ema y Juan. Motívelos a representar estas ideas con los cubos.

Para verificar la comprensión de la estrategia, puede plantear una pregunta adicional. Pregunte: *¿La idea de Ema se puede usar para la expresión $13 \cdot 3$? (Sí) ¿Cómo?* (Pueden responder usando cubos o verbalmente, usando lenguaje natural o matemático, aludiendo a que $13 \cdot 3 = 10 \cdot 3 + 3 \cdot 3$) *¿La idea de Juan se puede usar para la expresión $13 \cdot 3$? (No) ¿Por qué?* (Porque 13 no es un número par).

Luego, invítelos a pensar cómo calcular $12 \cdot 4$ en la **actividad 2b)**. Haga una puesta en común para compartir y revisar las respuestas.

Gestión

Díales que formen 3 torres de 13 cubos cada una y que las ubiquen una al lado de la otra. Pregunte por las cantidades involucradas en la situación; por ejemplo: *¿Cuántas torres hay? (3) ¿Cuántos cubos hay en cada torre? (13) ¿Qué expresión matemática representa la cantidad total de cubos? ($3 \cdot 13$).*

Pídales que usando lo que han aprendido piensen en otras estrategias para calcular el total de cubos a partir de las multiplicaciones que conocen.

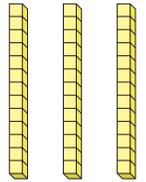
Pídale a algunos de sus estudiantes que expliquen sus ideas usando las 3 torres de 13 cubos y actúe como mediador para dejar registro de ellas con lenguaje natural y lenguaje matemático.

Enseguida, invítelos a conocer la idea de Sofía en la **actividad 3**. Fomente que los estudiantes comenten las similitudes entre sus propias estrategias y la idea de Sofía. Motíelos a explicar esa idea con sus propias palabras y a representarla con los cubos.

Invítelos a completar la **actividad 3** y realice una revisión colectiva. Pregunte: *La idea de Sofía se puede usar para la expresión $3 \cdot 14$? (Sí) ¿Cómo?* (Pueden responder usando cubos o verbalmente, usando lenguaje natural o matemático, aludiendo a que $3 \cdot 14 = 14 \cdot 3$ y que ya conocen el resultado de $13 \cdot 3$).

Luego, invítelos a conocer la idea de Sami en la **actividad 4**. Nuevamente, fomente que los estudiantes comenten las similitudes entre sus propias estrategias y la idea de Sami. Motíelos a explicar esa idea con sus propias palabras y a representarla con los cubos. Pregunte: *¿La idea de Sami se puede usar para la expresión $3 \cdot 14$? (Sí) ¿Cómo?* (Pueden responder usando cubos o verbalmente, usando lenguaje natural o matemático, aludiendo a que $3 \cdot 14 = 3 \cdot 10 + 3 \cdot 4$).

3 Observa los cubos.
Encontremos la cantidad total de cubos.



a) Marcos escribió una expresión matemática.
¿Qué expresión crees que escribió? Completa.

$$3 \cdot \square$$

b) Pensemos cómo encontrar el total de cubos usando lo aprendido.



Idea de Sofía

Si intercambiamos los números en una multiplicación, el resultado es el mismo.

$$3 \cdot 13 = 13 \cdot 3$$

Y como sé el resultado de $12 \cdot 3$, entonces:

$$12 \cdot 3 = 36$$

$$\square \cdot 3 = \square$$

Por lo tanto, $3 \cdot \square = \square$.

4 Pensemos cómo calcular.

a) Sami y Gaspar pensaron en la expresión $3 \cdot 13$. Explica sus ideas.



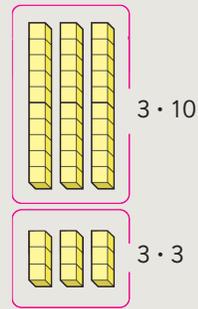
Idea de Sami

Descompose 13 en 10 y 3.

$$3 \cdot 10 = 30.$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

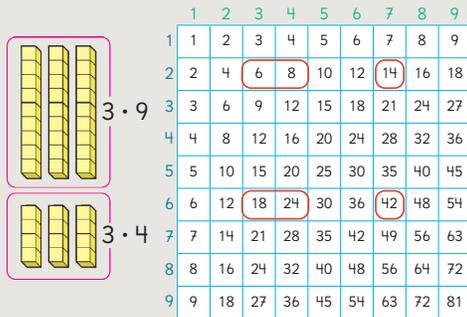
Por lo tanto, $30 + 9 = 39$.



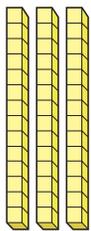


Idea de Gaspar

Uso la tabla de multiplicación. Cuando quiero encontrar un resultado de la tabla del 7, sumo los resultados de las tablas del 3 y el 4.
Así, puedo sumar los resultados de las tablas del 9 y el 4 ya que suman 13.



b) Pensemos cómo calcular $3 \cdot 14$.



Ejercita



Calcula.

- a) $10 \cdot 2$
- b) $11 \cdot 3$

- c) $3 \cdot 10$
- d) $2 \cdot 11$

Gestión

Finalmente, invítelos a conocer la idea de Gaspar en la **actividad 4**. Nuevamente, fomente que los estudiantes comenten las similitudes entre sus propias estrategias y la idea de Gaspar. Motíuelos a explicar esa idea con sus propias palabras y a representarla con los cubos. Pregunte: *¿La idea de Gaspar se puede usar para la expresión $3 \cdot 14$? (Sí) ¿Cómo?* (Pueden responder usando cubos o verbalmente, usando lenguaje natural o matemático, aludiendo a que 14 se puede descomponer en, por ejemplo, 9 y 5, así se pueden sumar los resultados de la tabla del 9 y del 5).

Luego, invítelos a pensar cómo calcular $3 \cdot 14$ en la **actividad 4b**). Haga una puesta en común para compartir y revisar las respuestas.

En la sección **Ejercita**, deben calcular el resultado de multiplicaciones más allá de $9 \cdot 9$. Invítelos a usar una estrategia diferente en cada ejercicio y permita que expongan algunas de sus respuestas.

Gestión

Proyecte solo la imagen de la distribución de los asientos y cuente la historia a los estudiantes, sin usar el texto: Hay 19 estudiantes en una sala y se deben sentar de modo que ninguno quede solo. En la sala, los asientos se organizan en un grupo de dos filas de sillas y otro grupo de tres filas de sillas. Pregunte: *¿Cómo podemos sentar a estos 19 estudiantes?*

Pídales a algunos de sus estudiantes que expliquen sus ideas usando la imagen de la distribución de los asientos.

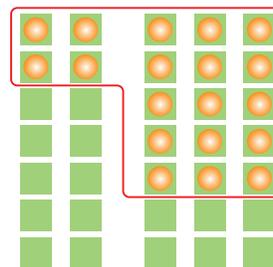
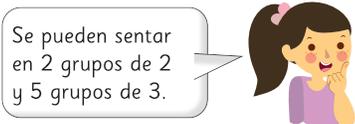
Enseguida, invítelos a conocer la idea de Sofía en la **actividad 5**. Fomente que los estudiantes comenten las similitudes entre sus propias estrategias y la idea de Sofía. Pregunte: *¿Qué expresión matemática representa la idea de Sofía? ($2 \cdot 2 + 5 \cdot 3$)*. Luego, pídale que dibujen dos maneras distintas a las de Sofía de ubicar a los 19 estudiantes y que escriban la expresión matemática que corresponde a cada una.

Haga una puesta en común para compartir y revisar las respuestas.

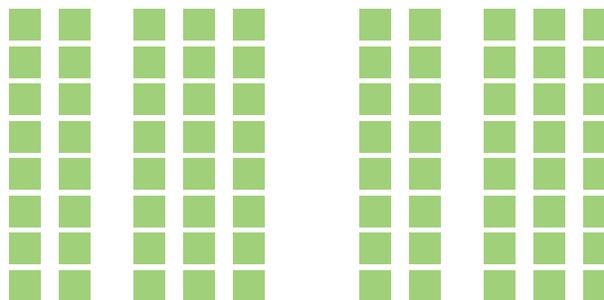
A continuación, invítelos a pensar si esta forma de agrupar los asientos funciona para cualquier número de estudiantes. Para orientarlos, pregunte: *¿Cómo los ubicarías si son 2 estudiantes? ¿Y si son 3? ¿Y si son 4? ¿Y si son 5? ...* Así sucesivamente, incrementando de 1 en 1 la cantidad hasta que los estudiantes sean capaces de entregar una respuesta.

- 5 Los asientos de una sala de clases se ubican en bloques de 2 y 3 asientos. Si hay 19 estudiantes, ¿cómo se pueden sentar de tal manera que ninguno quede solo?

Sofía propone la siguiente forma de ubicarlos.



- a) Encuentra otras maneras de ubicar a los estudiantes y escribe las expresiones matemáticas.



La profesora de Sofía dice que esta forma de agrupar los asientos funciona para cualquier número de estudiantes.

¿Será cierto? Comenta con tus compañeros.

Practica

- 1 Hay 11 personas y a cada una se le entregarán 7 lápices. ¿Cuántos lápices se necesitan en total?

a) Como la tabla del 7 aumenta de 7 en 7.

$$9 \cdot 7 = \square$$

$$10 \cdot 7 = \square$$

$$11 \cdot 7 = \square$$

b) Respuesta:

- 2 Hay 12 estudiantes y a cada uno se le entregarán 6 hojas de papel lustre. ¿Cuántas hojas de papel lustre se necesitan en total?

a) Como la tabla del 6 aumenta de 6 en 6.

$$9 \cdot 6 = \square$$

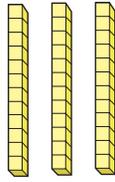
$$10 \cdot 6 = \square$$

$$11 \cdot 6 = \square$$

$$12 \cdot 6 = \square$$

b) Respuesta:

- 3 ¿Cuántos cubos hay en total?



Como $\square \cdot 12$ es igual

a $12 \cdot \square$, entonces calculo usando la tabla del \square .

$$9 \cdot 3 = \square$$

$$10 \cdot 3 = \square$$

$$11 \cdot 3 = \square$$

$$12 \cdot 3 = \square$$

Por lo tanto, hay \square cubos.

- 4 Continúa la tabla del 4.

$$9 \cdot 4 = \square$$

$$10 \cdot 4 = \square$$

$$11 \cdot 4 = \square$$

$$12 \cdot 4 = \square$$

Gestión

Invite a sus estudiantes a resolver en forma autónoma la actividad de la página 157. Pídales que realicen los ejercicios en orden.

En la **actividad 1**, tienen que resolver un problema de multiplicación. Se espera que reconozcan que deben continuar la tabla del 7 para responder.

En la **actividad 2**, resuelven un problema de multiplicación en el que deben continuar la tabla del 6 para responder.

En la **actividad 3**, usan la tabla del 3 para calcular la cantidad total de cubos representada con la expresión $3 \cdot 12$.

En la **actividad 4**, escriben los resultados que se obtienen al continuar la tabla del 4.

Haga una puesta en común para compartir y revisar las actividades.

Propósito

Que los estudiantes practiquen la multiplicación más allá de $9 \cdot 9$, resolviendo problemas.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

En la **actividad 5**, deben completar el recuadro con el número que falta. Recuérdeles que los resultados son los mismos incluso cuando se intercambian los números que se multiplican.

En la **actividad 6**, escriben los resultados que se obtienen al continuar la tabla del 5.

En la **actividad 7**, deben usar la tabla de multiplicación para encontrar todas las multiplicaciones que dan un resultado dado. Muestre en la tabla de multiplicación que los resultados son iguales cuando se intercambian los números que se multiplican.

En las **actividades 8, 9 y 10**, deben resolver problemas de multiplicación que involucran multiplicaciones más allá de $9 \cdot 9$.

Haga una puesta en común para compartir y revisar las actividades.

5 Completa.

a) $2 \cdot 8 = \square \cdot 2$

b) $7 \cdot \square = 5 \cdot 7$

c) $3 \cdot 9 = 9 \cdot \square$

6 Continúa la tabla del 5.

$9 \cdot 5 = \square$

$10 \cdot 5 = \square$

$11 \cdot 5 = \square$

$12 \cdot 5 = \square$

7 Usa la tabla de multiplicación y escribe todas las multiplicaciones que dan como resultado los siguientes números.

a) 20

b) 10

8 Tengo 3 cajas con 13 galletas cada una.
¿Cuántas galletas tengo en total?

9 4 estudiantes tienen 13 láminas cada uno.
¿Cuántas láminas tienen en total?

10 Hicimos 5 ramos con 12 flores cada uno.
¿Cuántas flores usamos en total?

1 A continuación se muestran partes de la tabla de multiplicación. ¿Dónde las ubicarías? Anota en los espacios en blanco la letra correspondiente.

A

12	14	16	18
18	21	24	27
24	28	32	36
30	35	40	45

B

12	18	24	30
14	21	28	35
16	24	32	40
18	27	36	45

C

4	6	8	10
6	9	12	15
8	12	16	20
10	15	20	25

D

36	42	48	54
42	49	56	63
48	56	64	72
54	63	72	81

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2								
3	3								
4	4								
5	5								
6	6								
7	7								
8	8								
9	9								

¿En qué te fijaste para ubicarlas? Comenta con tu curso.



Gestión

Invítelos a realizar la **actividad 1** de forma autónoma. Dé un tiempo para que identifiquen la ubicación de las partes de la tabla de multiplicación.

Luego haga una puesta en común para que comuniquen y justifiquen sus respuestas.

Propósito

Que los estudiantes pongan en práctica lo aprendido respecto a la multiplicación hasta $9 \cdot 9$, su representación en la tabla de multiplicación y la multiplicación más allá de $9 \cdot 9$.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

En la **actividad 2**, deben usar la tabla de multiplicación para encontrar todas las multiplicaciones que dan un resultado dado. Proyecte la tabla de multiplicación y úsela para reforzar que los resultados son iguales cuando se intercambian los números que se multiplican.

En la **actividad 3**, crean problemas que involucren las expresiones matemáticas $12 \cdot 5$ y $5 \cdot 12$. Puede pedir a los estudiantes que piensen en el problema y luego algunos lo dicen en voz alta. Se evalúa si en los problemas que crean los estudiantes hay 12 grupos con 5 elementos en cada grupo (para $12 \cdot 5$) o hay 5 grupos con 12 elementos en cada grupo (para $5 \cdot 12$).

2 Usa la tabla de multiplicación y escribe todas las multiplicaciones que dan como resultado los siguientes números.

- a) 24
- b) 30
- c) 28
- d) 7
- e) 40

3 Inventa un problema que se resuelva con cada multiplicación. Luego, resuélvelos.

- a) $12 \cdot 5$
- b) $5 \cdot 12$

Problemas 2

- 1 Antonia está tratando de hacer una tabla de multiplicación más grande.

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10										a	b	c
11										d	e	f
12										g	h	i

- Antonia necesita completar las casillas desde la letra **a** hasta la **i**.
¿Cómo puede hacerlo?
- Completa la tabla usando lo que has aprendido.
- Explica cómo completaste la tabla.

Gestión

Invítelos a realizar la **actividad 1** de forma autónoma. Dé un tiempo para que identifiquen los resultados de la tabla de multiplicación. Desafíelos a completar primero las que sepan de memoria y luego, las que no se saben aún. Realice preguntas para que deduzcan algunas multiplicaciones apoyándose en otras conocidas, sobre todo en las multiplicaciones más allá de $9 \cdot 9$.

Cuando hayan terminado, pídeles que expliquen las estrategias que utilizaron para completar la tabla.

El diagrama que sigue ilustra la posición de este capítulo (en verde) en la secuencia de estudio del tema matemático. Por un lado, tenemos el capítulo que aborda los conocimientos previos indispensables para la comprensión, mientras que al otro lado se señala el capítulo que proseguirá con dicho estudio.



Visión general

En este capítulo, se inicia el estudio de la división, a partir de situaciones de reparto equitativo y de agrupamiento. Interesa que los estudiantes dividan recurriendo a las tablas de multiplicar aprendidas anteriormente.

Objetivos de Aprendizaje

Basales:

OA 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.

Actitudes

- Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas.
- Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia.

Aprendizajes previos

- Reconocer la multiplicación como grupos con la misma cantidad de objetos.
- Memorizar las tablas de multiplicar del 1 al 10.

Temas

- Repartir equitativamente.
- ¿Qué cantidad recibe cada niño?
- Agrupar: ¿Para cuántos niños alcanza?
- División con 1 y 0.
- Usando propiedades.

Recursos adicionales

- Actividad complementaria (Página 238).
- ¿Qué aprendí? Esta sección (ex tickets de salida) corresponde a una evaluación formativa que facilita la verificación de los aprendizajes de los estudiantes al cierre de una clase o actividad.
s.cmmedu.cl/sp3bu2itemscap8
- ¿Qué aprendí? para imprimir:
s.cmmedu.cl/sp3bu2itemscap8imp

Número de clases estimadas: 8

Número de horas estimadas: 16

Recursos

- Cubos.
- Fichas u objetos para repartir.

Propósitos

- Que los estudiantes experimenten la acción de repartir en forma equitativa para la comprensión del significado de la división.
- Que los estudiantes comprendan la división en una situación de reparto equitativo.

Habilidades

Resolver problemas / Representar.

Gestión

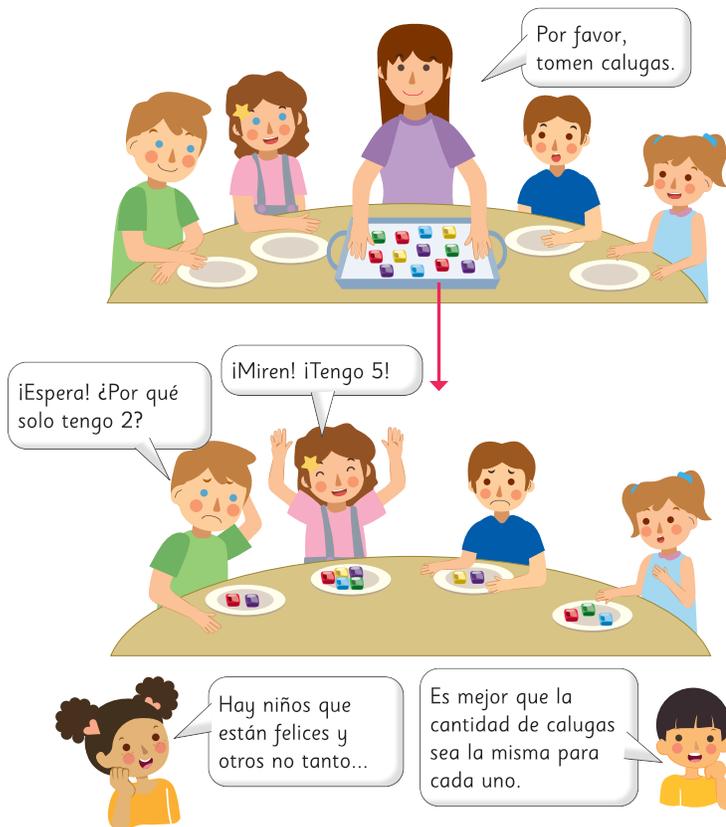
El propósito de las dos primeras páginas es que los estudiantes experimenten la acción de repartir en forma equitativa.

Inicie la clase con una actividad colectiva. Se sugiere colocar 12 cubos de forma desordenada encima de su mesa (en un lugar visible para todos) e invitar a 4 estudiantes adelante.

Comente que van a representar la situación que ocurre cuando se tira una piñata en un cumpleaños. Los cubos representarán los dulces que acaban de caer. Pida a los estudiantes que, a la cuenta de 3, tomen los cubos como si fueran los dulces de la piñata. Después que toman todos los cubos, pida que muestren a sus compañeros la cantidad de cubos que quedó para cada uno. Se espera que hayan quedado con cantidades diferentes de cubos. Pregunte: *¿Quedaron con la misma cantidad de dulces? Si los cubos fueran efectivamente los dulces de una piñata, ¿estarían todos contentos con el resultado?*

Permita que los estudiantes den su opinión al respecto y comenten sobre la situación.

1 Hay 12 calugas que se compartirán entre 4 niños.



Luego, pregunte: *¿Qué podríamos hacer para que todos queden contentos con la cantidad de dulces que tienen?*

Se espera que los estudiantes propongan que cada uno de los 4 niños debiera quedarse con la misma cantidad de dulces.

Consideraciones didácticas

Las primeras dos páginas tienen como objetivo que los estudiantes comprendan situaciones de reparto equitativo. Para internalizar el significado de la división, es fundamental que experimenten la acción de hacer repartos y que reconozcan que en algunas ocasiones estos repartos no son equitativos.

En las actividades propuestas, no es esencial que los estudiantes identifiquen la necesidad de dividir, ya que, de hecho, pueden simplemente contar para determinar la cantidad de calugas que recibe cada niño.

2 Hay 12 calugas y se repartirán 4 calugas a cada niño.



Entonces, le darán 4 calugas a cada uno.



Hmm, ¿alcanzan las calugas?

Discutamos acerca de las diferencias entre las dos historias.

¿Qué cantidad recibe cada niño?

1  Hay 12 calugas. Se quiere repartir a 4 niños de tal forma que cada uno quede con la misma cantidad. ¿Cuántas calugas recibirá cada niño?

Piensa en un cálculo antes de hacer el reparto.



Capítulo 8 163

En el segundo caso, se reparten todos los dulces, tres estudiantes quedan con la misma cantidad de dulces, pero un estudiante queda sin dulces.

Con este trabajo, se espera que los estudiantes reconozcan que en situaciones de reparto equitativo se busca encontrar la cantidad de objetos que recibe cada participante, siendo que a cada uno se le entrega la misma cantidad.

Pida a los estudiantes resolver el problema de la **actividad 1**, pero indíqueles que esta vez lo intenten sin usar cubos. Dé un tiempo para que lo resuelvan y luego haga una puesta en común para que comuniquen y justifiquen sus estrategias.

Al no disponer de material concreto, es posible que algunos estudiantes hagan dibujos para hacer el reparto a 4 niños. Otros, pueden recurrir a la multiplicación preguntándose: *¿4 veces qué número es 12?*

Consideraciones didácticas

Es importante distinguir entre una situación de reparto equitativo y un problema de reparto equitativo. En una situación de reparto equitativo, se lleva a cabo la acción de repartir en partes iguales una cantidad específica de objetos. Por lo general, este reparto se realiza de uno en uno.

Por otro lado, en un problema de reparto equitativo, aunque la acción está presente, el resultado de dicha acción no es conocido de antemano.

En los problemas de reparto equitativo, la obtención del resultado de la acción no se logra simplemente contando, sino más bien a través de la aplicación de estrategias de cálculo específicas, como la división en este caso.

Ese es el desafío que se presenta a los estudiantes al finalizar la página que permite iniciar el estudio de la división como un proceso de reparto equitativo.

Gestión

Pida a los estudiantes que dejen todos los cubos al centro de la mesa. Tras la pregunta: *¿Qué podríamos hacer para que todos queden contentos con la cantidad de dulces que tienen?* Promueva que los estudiantes sugieran una cantidad de cubos para cada estudiante.

En forma deliberada, entregue de una vez 4 cubos a un estudiante. Luego, repita el procedimiento y entregue 4 cubos de una vez a otro estudiante. Deberían quedar 4 cubos en la mesa y dos estudiantes a los que repartir cubos. Pregunte: *Con lo que queda, ¿alcanzaré a repartir la misma cantidad de dulces a los otros estudiantes que me faltan? ¿Por qué? ¿A cada estudiante que entregué dulces, quedó con la misma cantidad?*

En la discusión, promueva la comparación de las dos situaciones que se acaban de realizar.

En el primer caso, se repartieron todos los dulces pero los estudiantes quedaron con cantidades distintas de dulces.

Gestión

Guíe a los estudiantes en la sistematización de la acción de repartir en forma equitativa y su asociación con la operación **división**.

Puede solicitar a un estudiante que muestre cómo realizar el reparto uno a uno. En cada instancia de reparto, se recomienda identificar la cantidad de calugas a repartir, la asignación a cada niño y lo que aún queda por repartir.

- Hay 12 calugas a repartir a 4 niños (platos).
- En la primera distribución, se reparten 4 calugas. Cada niño recibe 1 caluga, y quedan 8 calugas por repartir.
- En la segunda distribución, se reparten otras 4 calugas. Cada niño ahora tiene 2 calugas, y quedan 4 calugas por repartir.
- En la tercera distribución, se reparten las últimas 4 calugas. Cada niño termina con 3 calugas, y ya no quedan calugas por repartir.
- Cada niño recibe 3 calugas.

Así, 12 dividido 4 es 3, y se representa con la frase numérica: $12 : 4 = 3$, donde:

- El número 12 representa la cantidad total de objetos a repartir.
- El signo $:$ significa dividido y representa la acción de repartir en forma equitativa.
- El número 4 representa la cantidad de personas participantes del reparto.
- El número 3 representa la cantidad de objetos que recibe cada persona (que es igual para todos).

Solicite a los estudiantes abrir su texto para revisar las páginas anteriores hasta llegar a esta sección, con el propósito de examinar las ilustraciones y luego compararlas con las actividades realizadas durante la clase.

Cierre la clase haciendo una puesta en común, pidiendo a los estudiantes que compartan y expliquen con sus propias palabras lo que se trabajó en esta ocasión.

Se repartieron 12 calugas equitativamente entre 4 niños de la siguiente forma.

Si repartes 1 caluga a cada niño, entonces quedan $12 - 4 = 8$ calugas.

$12 - 4 = 8$

8 - 4 = 4

4 - 4 = 0

Cada niño recibe 3 calugas.

Cada niño recibe 3 calugas y no sobran calugas.



Si se reparten 12 calugas entre 4 niños de manera equitativa, cada niño recibe 3 calugas.

Frase numérica: $12 : 4 = 3$

12 dividido en 4 es igual a 3

12	:	4	=	3
Cantidad total de calugas		Cantidad de niños		Cantidad de calugas para cada niño

Respuesta: calugas para cada niño.

164 Unidad 2

Consideraciones didácticas

Solicitar a los estudiantes que escriban inicialmente frases numéricas de división, tiene como propósito asegurar su comprensión de la situación en estudio. Es decir, se busca que reconozcan el número que representa la cantidad total de objetos a repartir, el número que indica la cantidad de participantes en el reparto, y finalmente, el número que denota la cantidad de objetos que recibe cada participante.

A su vez, pedir a los estudiantes que identifiquen una expresión matemática de división, busca garantizar si reconocen el cálculo necesario para encontrar la solución al problema, es decir, la cantidad de objetos que recibe cada participante del reparto equitativo.

2 Escribe las frases numéricas para las siguientes historias y encuentra el número de cubos que se reparte en cada caja.

a) Reparte 6 cubos de manera equitativa entre 3 cajas.



$$\square : \square = \square$$

b) Reparte 15 cubos de manera equitativa entre 5 cajas.



$$\square : \square = \square$$

c) Cambia la cantidad de cubos y cajas e inventa otras historias de reparto equitativo.



Los cálculos como $12 : 4$ y $6 : 3$ se llaman **divisiones**.

Las divisiones permiten encontrar la cantidad de objetos que recibe cada persona, cuando el total de objetos se reparte de manera equitativa entre ellas.

3 Reparte 15 cubos de manera equitativa entre 3 niños. ¿Cuántos cubos recibe cada uno?

a) Escribe la expresión matemática.

b) Comenta con tus compañeros cómo calcularías.

Si cada niño recibe 2 cubos, $3 \cdot 2$ es...



Capítulo 8 165

Gestión

Inicie la clase recordando la operación división y su significado asociado a la acción de reparto equitativo.

En las **actividades 2a)** y **2b)**, solicite a los estudiantes que hagan repartos equitativos de cubos en las cajas y luego, completen las frases numéricas.

Puede sugerir que los estudiantes utilicen las ilustraciones del libro como apoyo para dibujar los cubos en las cajas. Luego, pida a los estudiantes que compartan sus respuestas.

En la **actividad 2c)**, desafíe a los estudiantes a inventar sus propias historias. Esta actividad puede permitir que los estudiantes exploren la relación entre división y multiplicación ya que, para elaborar un problema, pueden pensar primero en el resultado del reparto.

Sistematice lo que señala la mascota. Esto es, la división permite encontrar la cantidad de objetos que recibe una persona cuando se ha hecho un reparto equitativo.

Pida a los estudiantes resolver el problema de la **actividad 3**, pero indíqueles que esta vez lo intenten sin usar cubos. Dé un tiempo para que lo resuelvan y luego, haga una puesta en común para que comuniquen y justifiquen sus estrategias.

Al no disponer de material concreto, es posible que algunos estudiantes hagan dibujos para representar el reparto a 3 niños. Otros, pueden recurrir a la multiplicación preguntándose: *¿3 veces qué número es 15?*

Capítulo 8

Unidad 2

Páginas 165 - 166

Clase 2

¿Qué cantidad recibe cada niño?

Propósitos

- Que los estudiantes representen con una frase numérica situaciones de reparto equitativo.
- Que los estudiantes resuelvan problemas de reparto equitativo.

Habilidades

Resolver problemas / Representar.

Gestión

Una vez que han concordado la respuesta al problema, sistematice la división asociada a la acción de repartir, usando multiplicaciones.

Se sugiere usar platos e ir poniendo una misma cantidad de cubos en cada uno.

- Hay 15 cubos por repartir.
- Si se reparten 3 cubos, entonces 3 veces 3 es 9. Faltan cubos por repartir.
- Si se reparten 4 cubos, entonces 3 veces 4 es 12. Faltan cubos por repartir.
- Si se reparten 5 cubos, entonces 3 veces 5 es 15. Se han repartido todos los cubos.
- Cada niño recibe 5 cubos.

Así, calcular $15 : 3$ equivale a preguntarse, ¿3 veces qué número es 15?

En la **actividad 4**, puede gestionar el problema de la misma forma que el anterior. Se sugiere preguntar, ¿cuánto aceite hay? ¿Cuántos litros de aceite hay que repartir? ¿En cuántas botellas debemos repartir el aceite? Desafíe a los estudiantes a escribir la expresión matemática de división que permite obtener la respuesta al problema.

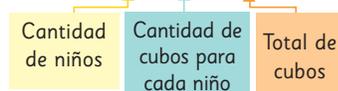
Cuando los estudiantes hayan terminado, se sugiere hacer una puesta en común para que compartan sus respuestas. Genere una reflexión en relación a cómo podrían hacer el reparto. ¿Se podría hacer el reparto vaciando de a un litro de aceite en cada botella? ¿Y si se hace vaciando de a medio litro en cada botella? ¿Qué pasaría si la capacidad de cada botella fuera de 3 litros? Después de esta discusión, se espera que concluyan que si la capacidad de cada botella es de 2 litros entonces se vacía el aceite en cada botella hasta llenarlas.

Luego, pida a los estudiantes que realicen las actividades de la sección **Ejercita**. Se sugiere que los estudiantes trabajen de manera autónoma.

La cantidad para cada niño es 3.  $3 \cdot 3 = 9$

La cantidad para cada niño es 4.  $3 \cdot 4 = 12$

La cantidad para cada niño es 5.  $3 \cdot 5 = 15$



Para encontrar el resultado de $15 : 3$, nos preguntamos: ¿3 veces qué número es 15?

$$3 \cdot \square = 15$$

$$15 : 3 = \square$$

$$3 \cdot 3 \text{ es } 9$$

$$3 \cdot 4 \text{ es } 12$$

$$3 \cdot 5 \text{ es } 15$$



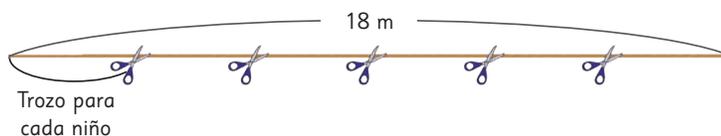
- 4** Se reparten en forma equitativa 10L de aceite en 5 envases. ¿Cuántos litros quedan en cada envase?



$$\square : \square = \square$$

Ejercita

- 1** Jaime tiene una cuerda de 18 m y la cortará en partes iguales para repartirla entre 6 niños. ¿Cuántos metros de cuerda recibirá cada niño?



- 2** Divide.

a) $8 : 2 =$

c) $72 : 9 =$

e) $20 : 5 =$

g) $21 : 3 =$

b) $21 : 7 =$

d) $28 : 4 =$

f) $56 : 8 =$

h) $54 : 6 =$

En la **actividad 1**, los estudiantes resuelven un problema de reparto equitativo que involucra medidas de longitudes.

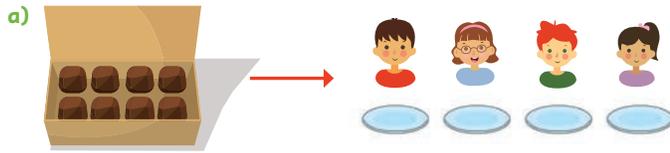
En la **actividad 2**, encuentran el resultado de divisiones. Para ello, se espera que los estudiantes usen las tablas de multiplicar.

Consideraciones didácticas

Es necesario que los estudiantes dividan recurriendo a la multiplicación. Por ejemplo, en $20 : 5$, se preguntan: ¿5 veces qué número da 20? El número es 4, ya que 5 multiplicado por 4 es 20.

De esta forma, se espera que frente a un cálculo de división, los estudiantes obtengan el resultado de forma inmediata recurriendo a las tablas de multiplicar que, se asume, las saben de memoria.

5  Inventa un problema de división usando las siguientes imágenes.



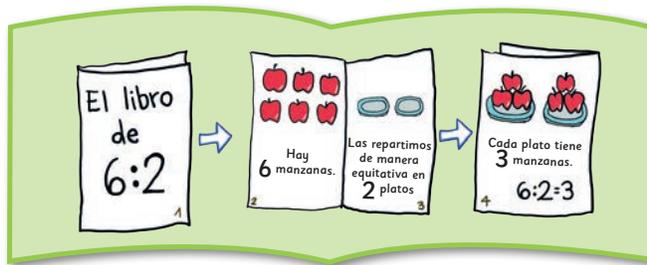
chocolates se reparten equitativamente entre niños.
¿Cuántos chocolates recibe cada uno?



6 Divide.

- a) $14 : 2 =$ d) $4 : 2 =$ g) $27 : 9 =$ j) $40 : 5 =$ m) $32 : 8 =$
 b) $12 : 2 =$ e) $18 : 3 =$ h) $45 : 9 =$ k) $42 : 7 =$ n) $16 : 8 =$
 c) $24 : 4 =$ f) $25 : 5 =$ i) $12 : 6 =$ l) $49 : 7 =$ o) $24 : 3 =$

El libro de la división



Capítulo 8 167

Capítulo 8

Unidad 2

Página 167

Clase 3

¿Qué cantidad recibe cada niño?

Recursos

- Hojas blancas y gruesas.
- Lápices de colores.

Propósitos

- Que los estudiantes formulen y resuelvan problemas de reparto equitativo.
- Que los estudiantes calculen divisiones.
- Que los estudiantes representen situaciones de división de reparto equitativo.

Habilidades

Resolver problemas / Representar.

Gestión

Se sugiere utilizar la **actividad 5**, para iniciar la clase y recordar lo trabajado anteriormente. Para ello, proyecte solo la ilustración y desafíe a los estudiantes a crear un problema de división, inspirándose en ella. Oriente el trabajo con preguntas como: *¿Cuántos chocolates hay en la caja? ¿Entre cuántas personas debo repartir los chocolates?*

Dé un tiempo para que los estudiantes elaboren el problema. Luego, pida a algunos estudiantes que los compartan.

Destaque algunos aspectos claves en la estructura del problema, por ejemplo, "en partes iguales o equitativamente" y la estructura de la pregunta: "¿Cuántos... recibe cada uno?".

Invite a los estudiantes a abrir el texto y completar de forma individual la **actividad 5a**).

En la **actividad 6**, solicite a los estudiantes que realicen las divisiones. Se espera que recurran a las multiplicaciones para obtener el resultado.

Finalmente, invite a los estudiantes a realizar **El libro de la división**. Este consta de 4 páginas. En la portada, escriben la división que se representará. En la página 2, dibujan el total de objetos a repartir. En la página 3, dibujan los participantes del reparto (pueden ser personas o recipientes). En la contraportada, dibujan el resultado de la acción de repartir y escriben la frase numérica.

Cuando todos hayan terminado, pida a los estudiantes que muestren sus trabajos frente al curso.

Al observar las producciones de los estudiantes, podrá evaluar qué tan bien han comprendido que la división puede vincularse con la acción de repartir en forma equitativa.

Propósitos

- Que los estudiantes practiquen la resolución de problemas de reparto equitativo.
- Que los estudiantes practiquen el cálculo de divisiones.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma las actividades de **Practica** de las páginas 168 a 170. Pídales que realicen las actividades en orden.

De acuerdo al nivel de avance de trabajo del curso, puede optar por seleccionar algunos ejercicios de cada actividad.

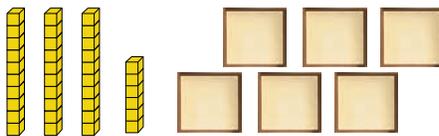
De esta manera, los estudiantes podrán enfrentarse a todos los tipos de ejercicios y problemas propuestos en esta sección, aún si no alcanzan a desarrollarla por completo.

En la **actividad 1**, los estudiantes deben completar con números cada frase numérica de división a partir de las cantidades de cubos y cajas dadas. Para encontrar la cantidad de cubos que queda en cada caja, se espera que calculen divisiones recurriendo a multiplicaciones. Por ejemplo, en la **actividad 1b)** calculan $24 : 4$ y obtienen 6, ya que 4 veces 6 es 24.

Monitoree de forma constante el trabajo individual para resolver las dudas que surjan durante el desarrollo de los ejercicios.

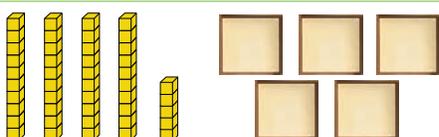
Practica

- 1 Completa cada frase numérica si se reparten los cubos en las cajas en forma equitativa.

a)  $\square : \square = \square$

b)  $\square : \square = \square$

c)  $\square : \square = \square$

d)  $\square : \square = \square$

e)  $\square : \square = \square$

2 Divide.

a) $6 : 2 =$

b) $8 : 2 =$

c) $9 : 3 =$

d) $10 : 2 =$

e) $16 : 4 =$

f) $18 : 3 =$

g) $24 : 4 =$

h) $32 : 8 =$

i) $48 : 6 =$

j) $36 : 9 =$

3 Se reparten equitativamente 12 galletas entre 3 personas. ¿Cuántas galletas recibe cada una?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 Se reparten equitativamente 8 pasteles entre 4 personas. ¿Cuántos pasteles recibe cada una?

Expresión matemática:

Respuesta:

5 Se reparten equitativamente 15 m de cinta entre 5 personas. ¿Cuántos metros de cinta recibe cada persona?

Expresión matemática:

Respuesta:

6 Se reparten equitativamente 48 cartas entre 6 personas. ¿Cuántas cartas recibe cada persona?

Expresión matemática:

Respuesta:

Gestión

En la **actividad 2**, los estudiantes calculan divisiones tal como se ha señalado anteriormente, esto es, que los estudiantes utilicen la multiplicación para encontrar los resultados. Por ejemplo, en la **actividad 2a)**: *¿2 veces qué número es 6?*

En las **actividades 3, 4, 5 y 6**, los estudiantes resuelven problemas de reparto equitativo. Recuerde a los estudiantes que escriban la expresión matemática, es decir, el cálculo que permite encontrar la respuesta al problema.

Cuando la mayoría de los estudiantes hayan realizado esta página, pueden realizar una puesta en común para revisar los resultados de las divisiones y las respuestas a los problemas.

Gestión

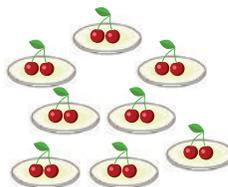
En la **actividad 7**, se sugiere completar en conjunto con los estudiantes la **actividad 7a)**. De esta forma, puede asegurar que todos comprenden el tipo de tarea que deben realizar.

Dé un tiempo para que los estudiantes trabajen de forma individual y luego, revisen las historias en conjunto.

- 7 Ana repartió frutas de manera equitativa. Lo hizo como se muestra en las siguientes imágenes.

Analiza cada situación y luego completa:

a)



Ana repartió guindas.

Las puso en platos.

En cada plato puso guindas.

b)

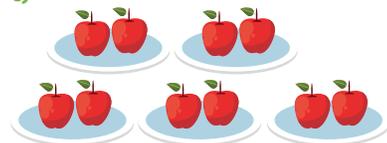


Ana repartió piñas.

Las puso en canastos.

En cada canasto puso piñas.

c)



Ana repartió manzanas.

Las puso en bandejas.

En cada bandeja puso manzanas.

d)



Ana repartió melones.

Las puso en cajas.

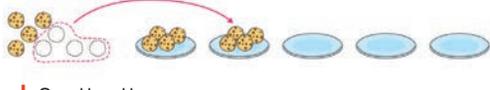
En cada caja puso melones.

Agrupar: ¿Para cuántos niños alcanza?

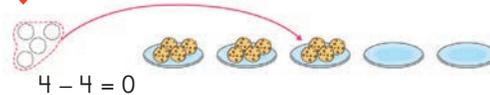
- 1 Hay 12 galletas. Si cada niño recibe 4 galletas, ¿para cuántos niños alcanza?



De las 12 galletas formamos un grupo de 4, entonces quedan 8 galletas.



De las 8 galletas que quedan, formamos un nuevo grupo de 4, entonces ahora quedan 4 galletas.



Formamos un nuevo grupo con las últimas galletas que quedan.

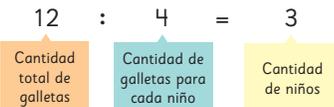


3 niños reciben 4 galletas cada uno.

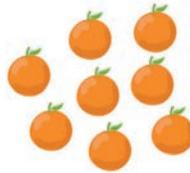
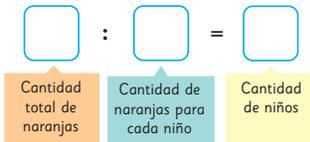


Si hay 12 galletas y queremos agrupar de 4 galletas, entonces podemos formar 3 grupos.

Frase numérica: $12 : 4 = 3$



- 2 Hay 8 naranjas. Si das 2 naranjas a cada niño, ¿para cuántos niños alcanza?



Capítulo 8 171

Permita que los estudiantes usen material concreto que represente las galletas y los platos. Pueden ser cubos y cajas que pueden ser entregados a cada estudiante, a grupos de estudiantes o disponer de un set de uso exclusivo para el docente.

Se espera que formen grupos con la misma cantidad y luego cuenten la cantidad de grupos formados para responder a la pregunta.

Luego, se sugiere invitar a algunos estudiantes a explicar cómo resolvieron el problema. Se espera que todos visualicen la acción de agrupar, esto es, poner 4 cubos en cada caja y luego, contar la cantidad de cajas que tienen 4 cubos.

En la **actividad 2**, el problema propuesto también es de reparto equitativo. Oriente la resolución del problema en conjunto, con preguntas como: ¿Cuántas naranjas hay? (8) ¿Cuántas recibe cada niño? (2) ¿Se sabe la cantidad de niños? (No) ¿Qué debemos hacer? (hacer grupos).

Luego, se sugiere que los estudiantes abran su texto para analizar la estrategia usada para el primer problema y la comparen con la realizada por ellos. Asimismo, se sistematiza la representación de la acción de agrupar con una frase numérica de división, relacionando los números con las cantidades involucradas. Se recomienda aprovechar los recuadros de colores para reforzar el significado de cada cantidad.

Con este trabajo, se espera que los estudiantes reconozcan que en estos problemas, se debe encontrar la cantidad de grupos, es decir, la cantidad de veces que repite un número para obtener otro.

Consideraciones didácticas

Al igual que en los problemas de reparto equitativo, para comprender los problemas de agrupamiento, es esencial que los estudiantes experimenten la acción de formar grupos con la misma cantidad de objetos. En estos problemas, se conoce el total de objetos y la cantidad asignada a cada grupo. Así, resolver estos problemas consiste en encontrar la cantidad de grupos que se pueden formar.

Capítulo 8

Unidad 2

Páginas 171 - 172

Clase 5

Agrupar: ¿Para cuántos niños alcanza?

Recursos

- Platos
- Cubos.

Propósitos

- Que los estudiantes experimenten la acción de formar grupos con la misma cantidad, para la comprensión del significado de la división.
- Que los estudiantes resuelvan y representen problemas de división asociados a la acción de agrupar.

Habilidades

Resolver problemas / Representar.

Gestión

Presente el problema de la **actividad 1**, sin mostrar las ilustraciones del texto, puesto que en ellas se describe una estrategia para resolverlo.

Gestión

Pida a los estudiantes resolver el problema de la **actividad 3**, pero indíqueles que esta vez lo intenten sin usar cubos. Dé un tiempo para que lo resuelvan y luego, haga una puesta en común para que comuniquen y justifiquen sus estrategias.

Al no disponer de material concreto, es posible que algunos estudiantes hagan dibujos para formar grupos de 3. Otros, pueden recurrir a la multiplicación preguntándose: *¿Cuántas veces 3 es 15?*

Una vez que han concordado la respuesta al problema, sistematice la división asociada a la acción de agrupar, usando multiplicaciones tal como se muestra en la página. Se sugiere usar platos e ir poniendo en cada uno 3 cubos.

- Si fueran 3 platos. En cada uno ponemos 3 cubos, por tanto 3 veces 3 es 9. Faltan cubos por agrupar.
- Si fueran 4 platos. En cada uno ponemos 3 cubos, por tanto 4 veces 3 es 12. Faltan cubos por agrupar.
- Si fueran 5 platos. En cada uno ponemos 3 cubos, por tanto 5 veces 3 es 15. Hemos agrupado todos los cubos.

Así, calcular $15 : 3$ equivale a preguntarse, *¿3 veces qué número da 15?*

En la **actividad 4**, puede gestionar el problema de la misma forma que el anterior. Se sugiere preguntar, *¿cuánta leche hay? ¿Cuántos litros de leche se deben poner en cada botella? ¿Cuántas botellas de 2 litros se necesitan?* Desafíe a los estudiantes a escribir la expresión matemática de división que permite obtener la respuesta al problema. *¿En qué se parece este problema al problema anterior? ¿En qué se diferencia?* Incentive que imaginen cómo se va vaciando la leche en las botellas y así, determinar la cantidad de botellas que se necesitan.

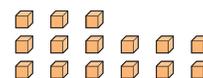
3 Si hay 15 cubos y das 3 a cada niño, ¿cuántos niños pueden recibir cubos?

$$15 : 3 =$$

Para 3 niños

Para 4 niños

Para 5 niños



$$3 \cdot 3 = 9$$

$$4 \cdot 3 = 12$$

$$5 \cdot 3 = 15$$

Cantidad de niños Cubos por niño Total de cubos



Para encontrar el resultado de $15 : 3$, nos preguntamos: ¿cuántas veces 3 es 15?

$$\square \cdot 3 = 15$$

Para ello puedes pensar en la tabla del 3.

$$15 : 3 =$$

$$3 \cdot 3 \text{ es } 9$$

$$4 \cdot 3 \text{ es } 12$$

$$5 \cdot 3 \text{ es } 15$$



4 María dispone de 18 L de leche. Tiene varias botellas de 2 L de capacidad. ¿Cuántas botellas de 2 L puede llenar?

$$\square : \square = \square$$



El libro de la división



172 Unidad 2

Una vez resueltos los dos problemas, puede pedir a los estudiantes que abran su texto y analicen la información presentada en la página y la comparen con lo que realizaron. Completan los recuadros y las frases numéricas respectivas.

Luego, invítelos a realizar **El libro de la división**. Este consta de 4 páginas. En la portada, escriben la división que se representará. En la página 2 dibujan el total de objetos a agrupar. En la página 3, dibujan la cantidad de objetos para cada persona. En la página 4, dibujan el resultado de la acción de agrupar y escriben la frase numérica.

Cuando todos hayan terminado, pida a los estudiantes que muestren sus trabajos frente al curso.

5  Observa la imagen de la derecha y luego inventa un problema para $10 : 5$.



Reparto equitativo

División para encontrar la cantidad de tomates en cada grupo.

Hay 10 tomates.

Se reparten equitativamente en platos.

¿Cuántos tomates quedan en cada plato?



Agrupamiento

División para encontrar la cantidad de grupos.

Hay 10 tomates.

Se quiere dejar tomates en cada plato.

¿Cuántos platos se necesitan?



En este problema nos preguntamos: ¿5 veces qué número da 10?

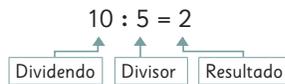
Y en este otro problema nos preguntamos: ¿Cuántas veces 5 da 10?



Ambos problemas pueden ser resueltos con la división $10 : 5$. Para ello, calculas $2 \cdot 5$ o $5 \cdot 2$.



Para encontrar el resultado de $10 : 5$, debes conocer las tablas de multiplicar.



Ejercita

Divide. ¿Qué tablas de multiplicar usas?

- | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| a) $9 : 3 =$ | d) $24 : 8 =$ | g) $10 : 2 =$ | j) $32 : 4 =$ |
| b) $6 : 2 =$ | e) $36 : 9 =$ | h) $45 : 5 =$ | k) $14 : 7 =$ |
| c) $20 : 4 =$ | f) $56 : 7 =$ | i) $48 : 8 =$ | l) $40 : 8 =$ |

Capítulo 8 173

Se sugiere mostrar en la pizarra la expresión matemática $10 : 5$ y la imagen de 10 objetos (pueden ser los tomates que se presentan en el texto u otros objetos).

Desafíe a los estudiantes a crear un problema de reparto equitativo y uno de agrupamiento, utilizando la información mostrada. A modo de apoyo, puede sugerir a los estudiantes utilizar dibujos para facilitar la redacción de los problemas.

Dé un tiempo para que los estudiantes puedan crear los problemas. Luego, invítelos a mostrar los problemas creados. Pregunte: *¿En qué se diferencian estos problemas? ¿En qué se parecen? ¿En cuáles hay reparto? ¿Es equitativo? ¿En cuáles hay agrupamiento?*

Luego, pida a los estudiantes que abran su texto y pídale que analicen los problemas planteados de la **actividad 5** y los comparen con los que ellos crearon. Solicite que escriban los números en los recuadros señalados.

Luego, guíe la lectura del recuadro de la mascota, aprovechando de mostrar el nombre de cada uno de los componentes de la división en una frase numérica. Destaque que ambos problemas se resolvieron con la división $10 : 5$.

Para la sección **Ejercita**, se sugiere a los estudiantes a realizar los ejercicios de manera autónoma. Motíelos a identificar qué tabla de multiplicar usan.

Capítulo 8

Unidad 2

Páginas 173 - 177

Clase 6

Agrupar: ¿Para cuántos niños alcanza? / División con 1 y 0

Consideraciones didácticas

En esta página, se espera que los estudiantes adquieran mayor conciencia de los dos tipos de problemas de división estudiados.

En relación con los cálculos de división, los estudiantes tienen ahora la posibilidad de pensar en una multiplicación desde dos perspectivas distintas. Por ejemplo, frente al cálculo $36 : 4$, pueden plantearse las siguientes preguntas:

- ¿Qué número por 4 es 36?
- ¿4 por qué número es 36?

Propósitos

- Que los estudiantes practiquen la resolución de problemas de reparto equitativo y agrupamiento.
- Que los estudiantes practiquen el cálculo de divisiones.
- Que los estudiantes comprendan el significado de la división con 1 y con 0.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

Inicie la clase recordando los problemas estudiados hasta el momento: de reparto equitativo y de agrupamiento.

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma las actividades de **Practica** de las páginas 174 y 175. Pídale que realicen las actividades en orden.

De acuerdo al nivel de avance de trabajo del curso, puede optar por seleccionar algunos ejercicios de cada actividad.

De esta manera, los estudiantes podrán enfrentarse a todos los tipos de ejercicios y problemas propuestos en esta sección, aún si no alcanzan a desarrollarla por completo.

En la **actividad 1**, los estudiantes resuelven problemas de agrupamiento, completan la frase numérica de división y luego, escriben la respuesta al problema.

Observe si los estudiantes solo hacen grupos para encontrar la respuesta en vez de dividir.

1 Resuelve los siguientes problemas.

- a) Se entregan 4 limones a cada persona.
¿Cuántas personas reciben la misma cantidad de limones?



: = Respuesta:

- b) Entregas 3 manzanas a cada persona. ¿Para cuántas personas alcanza?



: = Respuesta:

- c) Se entregan 2 botellas de agua a cada persona.
¿Cuántas personas reciben la misma cantidad de botellas?



: = Respuesta:

- d) En un juego se reparten 7 fichas a cada jugador.
¿Cuántas personas pueden jugar?



: = Respuesta:

2 Divide.

a) $20 : 4 =$

b) $21 : 7 =$

c) $56 : 8 =$

d) $63 : 7 =$

e) $72 : 8 =$

f) $36 : 4 =$

g) $42 : 7 =$

h) $48 : 8 =$

i) $81 : 9 =$

j) $63 : 9 =$

3 Hay 8 frutillas.

Se entregan 2 frutillas a cada persona.

¿Para cuántas personas alcanza?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 Hay 20 flores.

Se hacen ramos con 5 flores.

¿Cuántos ramos se pueden hacer?

Expresión matemática:

Respuesta:

5 Hay 36 lápices.

Se guardan 9 lápices en cada estuche.

¿Cuántos estuches se necesitan?

Expresión matemática:

Respuesta:

6 Hay 48 cartas.

Se reparten 8 cartas a cada jugador.

¿Para cuántos jugadores alcanzan los cartas?

Expresión matemática:

Respuesta:

7 Hay 24 huevos.

Se colocan 6 huevos en cada caja.

¿Cuántas cajas se necesitan?

Expresión matemática:

Respuesta:

Gestión

En la **actividad 2**, los estudiantes calculan divisiones tal como se ha señalado anteriormente, esto es, que utilicen la multiplicación para encontrar los resultados.

En las **actividades 3, 4, 5, 6 y 7**, resuelven problemas de agrupamiento, esta vez sin el apoyo de ilustraciones. Solicite que escriban la expresión matemática y luego, la respuesta al problema.

Monitoree de forma constante el trabajo individual para resolver las dudas que surjan durante el desarrollo de las actividades.

Gestión

Guíe la lectura del problema que se presenta en la **actividad 1**. Se sugiere que después de leer las **actividades 1a), 1b)** y **1c)** pueda preguntar a los estudiantes: *¿Cuántas galletas recibe cada persona?*

Una vez que han resuelto los tres problemas, pregunte: *¿Qué sucede cuando la cantidad de galletas a repartir disminuye? ¿Y si no hay galletas para repartir? ¿Cuántas galletas recibiría cada niño?*

Con toda esta discusión se espera que los estudiantes concluyan que en una división, cuando el dividendo es 0, el resultado es 0.

Luego, guíe la lectura del problema de la **actividad 2**. Pregunte: *¿Cuántas botellas de 1 litro se necesitan? ¿Qué división permite responder a la pregunta? ¿Qué sucedería si el bidón tuviera 10 litros de agua? ¿Cuántas botellas se necesitan?*

Con toda esta discusión, se espera que los estudiantes concluyan que en una división, cuando el divisor es 1, el resultado es el mismo número que el dividendo.

Por último, en la sección **Ejercita**, los estudiantes calculan divisiones como las estudiadas. Se espera que puedan encontrar el resultado de manera inmediata al ser divisiones que involucran 1 y 0.

División con 1 y 0

- 1** Las galletas de la caja serán compartidas por 4 personas. Cada una debe recibir el mismo número de galletas. ¿Cuántas galletas recibirá cada persona?

GALLETAS

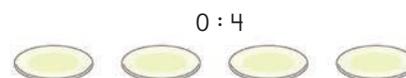
- a) Si hubiera 12 galletas,



- b) Si hubiera 4 galletas,



- c) Si hubiera 0 galletas,



- 2** Se vierten 5 L de agua en botellas de 1 L. ¿Cuántas botellas se necesitan?

$$5 : 1 = \square$$

Respuesta:



Ejercita

Divide.

- a) $6 : 6 =$ c) $7 : 7 =$ e) $0 : 8 =$ g) $5 : 1 =$ i) $8 : 1 =$
b) $9 : 9 =$ d) $0 : 5 =$ f) $3 : 1 =$ h) $1 : 1 =$ j) $0 : 1 =$

Practica

1 Piensa y luego escribe el resultado de las divisiones.

a) $5 : 5 =$

b) $7 : 7 =$

c) $4 : 4 =$

d) $0 : 3 =$

e) $0 : 1 =$

f) $6 : 1 =$

g) $8 : 1 =$

h) $0 : 9 =$

i) $2 : 1 =$

j) $0 : 7 =$

2 Se reparten equitativamente los lápices de un estuche entre 4 personas.

En cada caso, escribe la cantidad de lápices que recibe cada persona.

a) Cuando hay 12 lápices.

$$\square : \square = \square$$

Respuesta:

b) Cuando hay 4 lápices.

$$\square : \square = \square$$

Respuesta:

c) Cuando no hay lápices.

$$\square : \square = \square$$

Respuesta:

3 Se reparten equitativamente 5 pasteles entre 5 personas. ¿Cuántos pasteles recibe cada persona?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 Se corta un cable de 3 m en trozos de 1 m. ¿Cuántos trozos se obtienen?

Expresión matemática:

Respuesta:

Gestión

En la **actividad 1**, los estudiantes realizan cálculos de divisiones con 1 y 0.

En la **actividad 2**, los estudiantes resuelven, dentro de un mismo contexto, problemas de división en los que cambian los datos para practicar la división con 1 y 0.

Además, los estudiantes deben completar la frase numérica para cada caso y escribir una respuesta.

En las **actividades 3 y 4**, los estudiantes resuelven problemas de división con 1.

Se espera que las actividades de esta página puedan ser resueltas sin mayores dificultades.

Propósito

Que los estudiantes elaboren estrategias para dividir números con resultado mayor a 10.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Presente a los estudiantes un nuevo desafío. Este consiste en calcular una división que no han estudiado.

Dé un tiempo para que elaboren estrategias para obtener el resultado de la división.

Luego, haga una puesta en común para analizar las distintas estrategias que los estudiantes puedan encontrar.

En la página se muestran dos estrategias que los estudiantes pueden realizar para encontrar el resultado de la división.

La estrategia de Ema considera el uso de la relación entre la multiplicación y la división.

Por otra parte, la estrategia de Juan considera la relación entre el aumento del dividendo y el aumento del resultado de divisiones por 3. Esto es, si aumenta en 3 el dividendo, el cociente aumenta en 1.

Usando propiedades

1  ¿Cuál es el resultado de $36 : 3$?



Calcularé usando la multiplicación.

Usaré frases numéricas de división.



Idea de Ema

Yo utilizo la relación entre la división y la multiplicación.

$1 \cdot 3 = 3$	\rightarrow	$3 : 3 = 1$	$7 \cdot 3 = 21$	\rightarrow	$21 : 3 = 7$
$2 \cdot 3 = 6$	\rightarrow	$6 : 3 = 2$	$8 \cdot 3 = 24$	\rightarrow	$24 : 3 = 8$
$3 \cdot 3 = 9$	\rightarrow	$9 : 3 = 3$	$9 \cdot 3 = 27$	\rightarrow	$27 : 3 = 9$
$4 \cdot 3 = 12$	\rightarrow	$12 : 3 = 4$	$10 \cdot 3 = 30$	\rightarrow	$30 : 3 = 10$
$5 \cdot 3 = 15$	\rightarrow	$15 : 3 = 5$	$11 \cdot 3 = 33$	\rightarrow	$33 : 3 = 11$
$6 \cdot 3 = 18$	\rightarrow	$18 : 3 = 6$	$12 \cdot 3 = 36$	\rightarrow	$36 : 3 = 12$

Así, $36 : 3 = 12$

Resultado: 12



Idea de Juan

Yo utilizo las divisiones por 3.

$+3$	$3 : 3 = 1$	$+1$	$21 : 3 = 7$
	$6 : 3 = 2$		$24 : 3 = 8$
	$9 : 3 = 3$		$27 : 3 = 9$
	$12 : 3 = 4$		$30 : 3 = 10$
	$15 : 3 = 5$		$33 : 3 = 11$
	$18 : 3 = 6$		$36 : 3 = 12$

Luego, $36 : 3 = 12$

Resultado: 12

Si el dividendo aumenta en 3, entonces el resultado aumenta en 1.

Consideraciones didácticas

Este tipo de divisiones no se vinculan con las tablas de multiplicar, dado que el resultado es un número superior a 10. Se espera que los estudiantes puedan llegar al resultado utilizando los conocimientos adquiridos, incluso en ausencia del algoritmo convencional, el cual será abordado en niveles superiores.

Practica

- 1 Hay 48 frutillas.
Se quieren repartir en forma equitativa entre 4 personas.
¿Cuántas frutillas recibe cada persona?

Observa las divisiones por 4 y completa con el número que corresponde.

$4 : 4 = 1$

$8 : 4 = 2$

$12 : 4 = 3$

$16 : 4 = 4$

$20 : 4 = 5$

$24 : 4 = 6$

$28 : 4 = 7$

$32 : 4 = \square$

$36 : 4 = \square$

$40 : 4 = \square$

$44 : 4 = \square$

$48 : 4 = \square$

Cada persona recibe frutillas.

- 2 Hay una cinta de 27 m.
Se cortan trozos de 3 m.
¿Cuántos trozos se obtienen?

Respuesta:

- 3 Calcula $24 : 2$
Usa algunas divisiones conocidas.

$10 : 2 = 5$

$12 : 2 = 6$

$14 : 2 = \square$

$16 : 2 = \square$

$18 : 2 = \square$

$20 : 2 = \square$

$22 : 2 = \square$

$24 : 2 = \square$

Resultado:

Gestión

En la **actividad 1**, los estudiantes realizan divisiones sucesivas por 4 para encontrar la respuesta al problema planteado.

En la **actividad 2**, los estudiantes resuelven una división asociada a la tabla del 3.

En la **actividad 3**, los estudiantes realizan divisiones sucesivas por 2 para encontrar la respuesta al problema planteado.

Se sugiere hacer una breve corrección al finalizar la página, donde los estudiantes puedan compartir sus estrategias y revisar alguna o todas las actividades de la página.

Propósito

Que los estudiantes practiquen los temas estudiados relativos a la división.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma las actividades de la sección **Ejercicios**. Pídales que realicen las actividades en orden, y si lo considera necesario, puede solicitar que realicen solo algunos ejercicios.

En la **actividad 1**, los estudiantes realizan ejercicios rutinarios para calcular divisiones.

En la **actividad 2**, los estudiantes completan el número que falta en las frases numéricas de la multiplicación.

En las **actividades 3 y 4**, los estudiantes resuelven problemas de división, escribiendo la expresión matemática y la respuesta para cada uno de ellos.

1 Divide.

a) $30 : 5 =$

d) $21 : 3 =$

g) $5 : 1 =$

b) $28 : 7 =$

e) $18 : 2 =$

h) $0 : 8 =$

c) $30 : 10 =$

f) $20 : 2 =$

i) $9 : 9 =$

2 Escribe el número que falta.

a) $4 \cdot \square = 28$

d) $\square \cdot 9 = 36$

g) $3 \cdot \square = 33$

b) $\square \cdot 7 = 56$

e) $2 \cdot \square = 20$

h) $\square \cdot 8 = 0$

c) $6 \cdot \square = 48$

f) $\square \cdot 5 = 45$

i) $10 \cdot \square = 50$

3 Hay 24 lápices. Se entrega la misma cantidad a 8 personas. ¿Cuántos lápices recibe cada persona?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 Hay 18 caramelos. Se reparten 3 caramelos a cada persona. ¿Cuántas personas reciben caramelos?

Expresión matemática:

Respuesta:

5 Divide.

a) $50 : 5 =$ d) $28 : 4 =$ g) $0 : 3 =$ j) $8 : 1 =$

b) $36 : 6 =$ e) $64 : 8 =$ h) $6 : 6 =$ k) $32 : 8 =$

c) $72 : 9 =$ f) $40 : 4 =$ i) $9 : 1 =$ l) $42 : 7 =$

6 Hay 24 bolsas de arroz. Se entregan 2 bolsas de arroz a cada persona. ¿Para cuántas personas alcanza?

Expresión matemática:

Respuesta:

7 Escribe el número que falta.

a) $4 \cdot \square = 44$

c) $5 \cdot \square = 50$

b) $\square \cdot 4 = 20$

d) $\square \cdot 9 = 72$

8 Hay 36 caramelos.

a) Si se reparte la misma cantidad entre 6 personas, ¿cuántos caramelos recibe cada persona?

Expresión matemática:

Respuesta:

b) Si se entregan 3 caramelos por persona, ¿para cuántas personas alcanza?

Expresión matemática:

Respuesta:

En la **actividad 5**, los estudiantes realizan cálculos de divisiones.

En la **actividad 6**, los estudiantes resuelven un problema de división con resultado mayor a 10. Se espera que los estudiantes apliquen las estrategias trabajadas en el capítulo (continuar la tabla de multiplicación) para resolver el problema.

En la **actividad 7**, los estudiantes completan el número que falta en las frases numéricas de multiplicación.

En la **actividad 8**, los estudiantes resuelven, dentro de un mismo contexto, problemas de división en los que cambian los datos. Los estudiantes deben escribir la expresión matemática y la respuesta para cada uno de ellos.

Gestión

En la **actividad 9**, los estudiantes calculan divisiones.

En la **actividad 10**, los estudiantes completan el número que falta en las frases numéricas de multiplicación.

En la **actividad 11**, los estudiantes resuelven, dentro de un mismo contexto, problemas de reparto equitativo y de agrupamiento. Se espera que los estudiantes escriban la expresión matemática y la respuesta.

Se sugiere hacer una breve corrección al finalizar esta sección, donde los estudiantes puedan compartir sus estrategias y revisar alguna o todas las actividades.

9 Divide.

a) $35 : 7 =$

b) $72 : 9 =$

c) $18 : 6 =$

d) $28 : 4 =$

e) $12 : 3 =$

f) $21 : 3 =$

g) $20 : 4 =$

h) $30 : 5 =$

i) $64 : 8 =$

j) $36 : 6 =$

k) $8 : 2 =$

l) $16 : 2 =$

m) $81 : 9 =$

n) $63 : 7 =$

o) $42 : 6 =$

p) $4 : 1 =$

q) $8 : 8 =$

r) $0 : 2 =$

s) $39 : 3 =$

t) $48 : 4 =$

u) $21 : 7 =$

10 Escribe el número que falta.

a) $5 \cdot \square = 15$

b) $3 \cdot \square = 24$

c) $\square \cdot 6 = 42$

d) $\square \cdot 4 = 32$

e) $7 \cdot \square = 35$

f) $9 \cdot \square = 36$

g) $\square \cdot 3 = 9$

h) $\square \cdot 8 = 48$

11 Hay 8 frutillas.

a) Si la mamá entrega 4 frutillas a cada niño, ¿cuántos niños pueden recibir frutillas?



b) Si la mamá reparte de manera equitativa todas las frutillas a los 4 niños, ¿cuántas frutillas recibirá cada uno?



Problemas

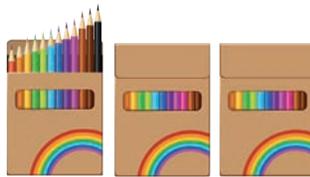
- 1 Se tienen 36 hojas de papel lustre.
- a) Si repartes equitativamente las hojas entre 9 personas, ¿cuántas hojas recibe cada persona?
 - b) Si cada persona recibe 9 hojas de papel lustre, ¿para cuántas personas alcanza?



2 Divide.

- | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| a) $27 : 3 =$ | e) $30 : 6 =$ | i) $18 : 2 =$ | m) $56 : 8 =$ |
| b) $20 : 5 =$ | f) $21 : 7 =$ | j) $63 : 9 =$ | n) $15 : 5 =$ |
| c) $16 : 4 =$ | g) $49 : 7 =$ | k) $28 : 7 =$ | o) $54 : 9 =$ |
| d) $7 : 1 =$ | h) $3 : 3 =$ | l) $0 : 6 =$ | p) $2 : 1 =$ |

- 3 Observa los lápices e inventa un problema para $36 : 4$.



Escribe los números en los espacios señalados.

Problema de reparto equitativo

División para encontrar la cantidad en cada grupo.

Hay lápices. Se reparten equitativamente entre personas.
¿Cuántos lápices recibe cada persona?

Respuesta:

Problema de agrupamiento

División para encontrar la cantidad de grupos.

Hay lápices. Cada persona recibe lápices. ¿Para cuántas personas alcanzan los lápices?

Respuesta:

Gestión

En la **actividad 1**, los estudiantes resuelven, dentro de un mismo contexto, problemas de reparto equitativo y de agrupamiento. Se espera que los estudiantes escriban la expresión matemática y la respuesta.

En la **actividad 2**, los estudiantes ejercitan el cálculo de divisiones.

En la **actividad 3**, los estudiantes completan dos historias, dentro de un mismo contexto, asociadas a problemas de reparto equitativo y de agrupamiento.

Al finalizar la clase, promueva una puesta en común donde los estudiantes puedan compartir las diferentes estrategias que llevaron a cabo para resolverlas.

Propósito

Que las y los estudiantes reconozcan y ejerciten los temas fundamentales aprendidos en los capítulos de la unidad.

Habilidades

Representar / Resolver problemas.

Gestión

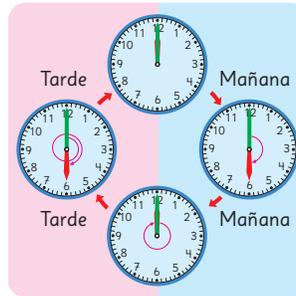
Invite a sus estudiantes a recordar los temas abordados en cada capítulo de la unidad. Destine un tiempo para que puedan leer y recordar los contenidos aprendidos. Oriente el trabajo de síntesis con preguntas como:

- ¿Qué temas estudiamos?
- ¿Qué les gustó más?
- ¿En qué tema tuvieron más dificultades?
- ¿Qué temas podríamos reforzar?

Se sugiere pedirles a algunos que expliquen las ideas que se muestran en cada capítulo.

Tiempo

00:00 o 12 en punto de la noche (medianoche)



12 en punto del día (mediodía)

Tablas de multiplicar

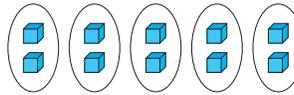
•	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Tabla de multiplicación

División

Reparto equitativo

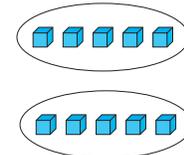
Hay 10 cubos.
Se reparten equitativamente en 5 grupos.
¿Cuántos cubos quedan en cada grupo?



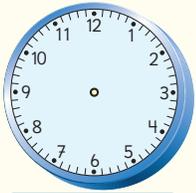
$10 : 5 = 2$

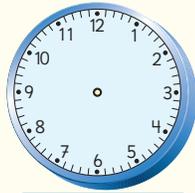
Agrupar

Hay 10 cubos.
Se hacen grupos de 5 cubos.
¿Cuántos grupos se forman?



1 Representa en los relojes las horas en que comienza cada recreo.





Primer recreo

Segundo recreo

2 El 3º B fue de visita al museo. Salieron a las 10:00 h del colegio y llegaron al museo a las 10:30 h. Terminaron la visita a las 12:00 h y llegaron de vuelta al colegio a las 12:30 h.

- a) ¿Cuánto tiempo estuvieron fuera del colegio?
- b) ¿Cuánto tiempo estuvieron en el museo?
- c) ¿Cuánto tiempo les tomó llegar desde el colegio al museo?
¿Y del museo al colegio?

3 Completa las horas según corresponda.

- a) → Una hora después →
- b) → Una hora después →
- c) → Una hora después →

Invite a sus estudiantes a realizar en forma autónoma los ejercicios de **Repaso**. Pídales que lean atentamente los enunciados de los ejercicios en orden antes de comenzar a resolverlos.

Haga énfasis en que en esta página los ejercicios planteados son esencialmente de tiempo y duración. Dé un tiempo para que realicen los ejercicios y luego realice una puesta en común para verificar las respuestas.

Considere para gestionar el trabajo en estas páginas la actividad matemática propuesta para cada ejercicio.

En el **ejercicio 1**, deben registrar el horario en que tienen recreos en su escuela tanto en el reloj análogo como en el digital.

En el **ejercicio 2**, identifican los intervalos de tiempo que duraron las situaciones indicadas, a partir de la información descrita en el problema, respondiendo las preguntas asociadas.

En el **ejercicio 3**, identifican la hora y los minutos de un tiempo final, correspondiente a la duración del paso de una hora, dado el tiempo inicial.

Gestión

Haga énfasis en que en esta página los ejercicios planteados son esencialmente sobre multiplicaciones. Dé un tiempo para que lean atentamente los enunciados y resuelvan los ejercicios, y luego realice una puesta en común para verificar las respuestas.

Considere para gestionar el trabajo en estas páginas la actividad matemática propuesta para cada ejercicio:

En el **ejercicio 4**, deben identificar la cantidad de grupos y de elementos en cada grupo para escribir la expresión matemática y la respuesta del ejercicio planteado.

En el **ejercicio 5**, deben identificar la cantidad de tríos asociada a los espacios del semillero, para escribir la expresión matemática y la respuesta del ejercicio.

En el **ejercicio 6**, deben identificar la expresión matemática de multiplicación que corresponde al problema y la respuesta. Lo que diferencia a este ejercicio de los anteriores es que ya no hay ningún apoyo gráfico para determinar la respuesta, por lo que necesariamente se debe plantear una multiplicación.

En el **ejercicio 7**, deben completar la tabla de multiplicación, indicando el resultado de cada multiplicación entre los números planteados.

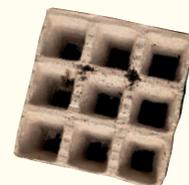
- 4 ¿Cuántas galletas hay en total?



Expresión matemática:

Respuesta:

- 5 Gabriel preparó un semillero. En cada espacio puso 3 semillas. El semillero tenía 9 espacios para plantar. ¿Cuántas semillas puso en total?



Expresión matemática:

Respuesta:

- 6 En la feria compré 4 bolsitas con nueces. En cada bolsita venían 5 nueces. ¿Cuántas nueces compré en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 7 Completa la tabla con los resultados de las multiplicaciones.

·	5	6	7	8	9
5					
6					
7					
8					
9					

8 Explica cómo calcular $13 \cdot 8$.

9 Divide.

a) $54 : 9 =$

c) $40 : 8 =$

e) $42 : 7 =$

b) $18 : 2 =$

d) $27 : 3 =$

f) $16 : 4 =$

10 Matías ordenó sus 12 figuritas coleccionables en 3 repisas. En cada repisa puso la misma cantidad de figuritas. ¿Cuántas figuritas puso en cada repisa?

Expresión matemática:

Respuesta:

11 Divide.

a) $5 : 1 =$

c) $2 : 2 =$

e) $15 : 15 =$

b) $0 : 9 =$

d) $8 : 1 =$

f) $0 : 13 =$

Repaso 187

Gestión

Pídales que lean atentamente los enunciados de los ejercicios en orden antes de comenzar a resolverlos. Haga énfasis en que en esta página los ejercicios planteados son esencialmente de división. Dé un tiempo para que realicen los ejercicios y luego, realice una puesta en común para verificar las respuestas.

Considere para gestionar el trabajo en estas páginas la actividad matemática propuesta para cada ejercicio.

En el **ejercicio 8**, deben explicar cómo calcular una multiplicación más allá del $9 \cdot 9$. Se espera que los estudiantes apliquen la técnica de descomponer en dos multiplicaciones, como $8 \cdot 10$ y $8 \cdot 3$, para luego sumar.

En el **ejercicio 9**, calculan los resultados de divisiones de números de dos cifras en el dividendo y una cifra en el divisor.

En el **ejercicio 10**, deben escribir la expresión matemática que permite resolver el problema y la respuesta.

En el **ejercicio 11**, resuelven divisiones de diversos números por 1 y por sí mismos, y división del 0 por otro número entero.

Se sugiere realizar una plenaria para revisar los resultados y las respuestas de sus estudiantes para finalizar esta sesión de clases, de modo que puedan reforzar sus aprendizajes y/o identificar sus errores para corregirlos, y orientar procesos de metacognición. Puede realizar preguntas como: *¿Qué es lo que se me hace más fácil de resolver? ¿Qué es lo que más me cuesta resolver? ¿Cómo puedo aplicar estos conocimientos en la vida cotidiana?*

Aventura Matemática	Unidad 2	Páginas 188 - 191
Clase 1	Aventura Matemática	

Propósito

Que las y los estudiantes apliquen lo aprendido sobre multiplicación, tablas de multiplicar y reparto equitativo, en un contexto de comprensión de preservación de especies en peligro de extinción.

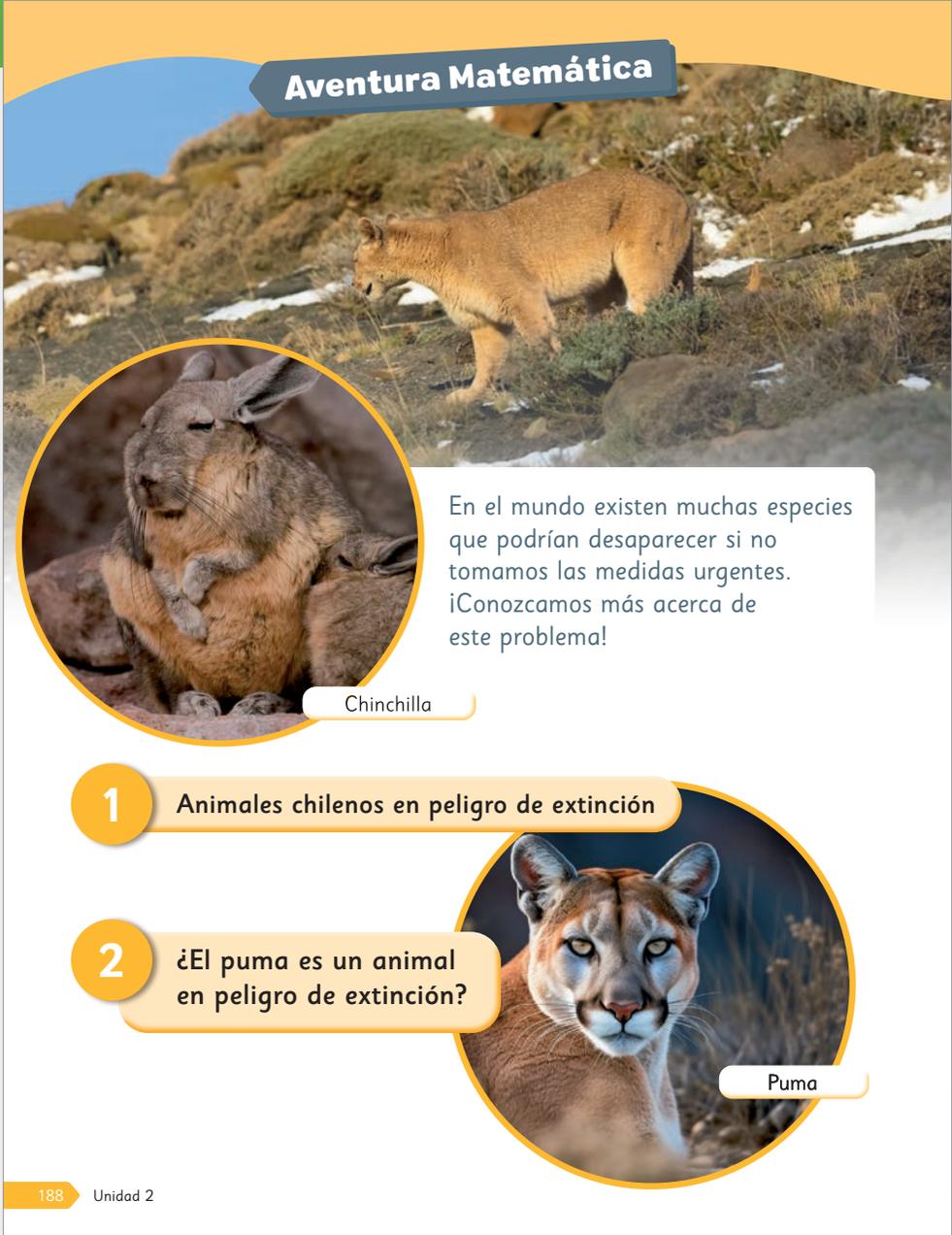
Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Lea junto a los estudiantes el contenido de esta página y pregunte: *¿Saben qué significa que una especie esté en peligro de extinción? ¿Qué saben sobre los animales que aparecen en esta página? ¿Han visto a alguno o han escuchado sobre ellos?*

Es probable que conozcan del tema, pues en 2° básico, en Ciencias Naturales, hay un Objetivo de Aprendizaje asociado. Permita que expresen sus ideas antes de comenzar con las actividades.



Chinchilla

En el mundo existen muchas especies que podrían desaparecer si no tomamos las medidas urgentes. ¡Conozcamos más acerca de este problema!

1 Animales chilenos en peligro de extinción

2 ¿El puma es un animal en peligro de extinción?

Puma

1 Animales chilenos en peligro de extinción

En nuestro país, varios animales se encuentran en peligro de extinción debido a distintos factores como la pérdida del hábitat, la caza y la introducción de especies que alteran el ecosistema y provocan enfermedades.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) creó la Lista Roja de Especies Amenazadas, clasificándolas según el riesgo de extinción.



Zorro de Darwin o chilote



Güiña o gato de campo

Gestión

Lea junto a los estudiantes el contenido de esta página y haga preguntas para verificar la comprensión del texto. En particular, apunte a los factores que influyen en el nivel de amenaza que enfrentan las especies animales; dependiendo del contexto, puede poner ejemplos que ocurran en su propia localidad; algunos ejemplos pueden ser la construcción de viviendas en zonas cordilleranas o que antes eran de difícil acceso, la introducción de castores o jabalíes en el sur de Chile, entre otras.

Luego, proyecte el esquema y revise las distintas categorías de peligro de las especies. Al igual que en la página anterior, puede preguntar a los estudiantes si conocen a las especies animales que aparecen en esta página.

Gestión

En la **actividad 1**, se presentan datos sobre el número aproximado de crías de especies amenazadas que nacen en un año. Son aproximaciones, y es por ello que todas las preguntas de esta actividad están planteadas en términos de la cantidad de crías que podrían llegar a tener. Permita que los estudiantes trabajen de forma autónoma antes de revisar el trabajo de manera colectiva.

Para las **actividades 1a) y 1b)**, se espera que los estudiantes multipliquen el número de crías por la cantidad de años que se presentan.

Para la **actividad 1c)**, haga notar a los estudiantes que el número de crías de huillín es entre 2 y 3 anuales, por lo que la respuesta no es un solo número, pues debemos multiplicar al 2 y al 3 por 4 años. Si es necesario, construya una tabla para mostrar qué pasaría año a año y sume los resultados.

Finalice la **actividad 1** invitando a sus estudiantes a averiguar las maneras en que podemos contribuir para evitar la extinción de más especies, poniendo énfasis en especies de la localidad de los estudiantes.

- 1 La siguiente tabla muestra animales chilenos que actualmente están amenazados y el número aproximado de crías que cada uno tiene en un año.

Animal amenazado	Estado de conservación	Número de crías por año
Chinchilla	● En peligro	4
Huemul	● En peligro	1
Zorro de Darwin	● En peligro crítico	entre 2 y 3
Pudú	● Vulnerable	1
Huillín o nutria de río	● En peligro	entre 2 y 3
Gato Güiña	● Vulnerable	entre 1 y 4
Monito del Monte	● En peligro	entre 3 a 5
Gato Andino	● En peligro	2

- a) Si una chinchilla tiene crías durante 5 años.
¿Como podemos saber la cantidad de crías que podría tener durante ese tiempo?
- b) Si una gata andina tiene crías durante 6 años.
¿Como podemos saber la cantidad de crías que podría tener durante ese tiempo?
- c) Una hembra huillín tiene crías durante 4 años.
¿Cuántas crías podría llegar a tener?

Es responsabilidad de todos ayudar a cuidar y preservar nuestra flora y fauna. Hay varias maneras en que podemos contribuir para evitar la extinción de más especies.

¡Averigua algunas y comenta con tu curso!

2 ¿El puma es un animal en peligro de extinción?

Según la Lista Roja de Especies Amenazadas, el estado de conservación del puma a nivel mundial es de preocupación menor, por lo que no se considera un animal en peligro de extinción. Sin embargo, en Chile sí se declara en peligro de extinción en las zonas norte y centro, y vulnerable en las zonas sur y austral.

Existen organizaciones que alimentan pumas por un tiempo determinado para protegerlos.

Un puma adulto come aproximadamente 4 kg de carne al día.

a) Con 24 kg de carne al día para alimentar a todos sus pumas, ¿cuántos pumas tiene?

b) Se dispone de 40 kg de carne para repartir equitativamente entre 2 pumas, ¿para cuántos días les alcanzará?



¿Cómo llegan los pumas a estas organizaciones?
¿De dónde los rescatan?

Aventura Matemática 191

Gestión

En la **actividad 2**, se describe una situación de alto riesgo de extinción del puma. Lea con los estudiantes el texto del recuadro amarillo para distinguir la situación de esta especie, tanto a nivel mundial como nacional.

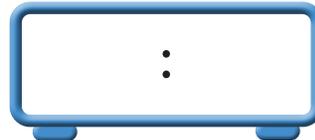
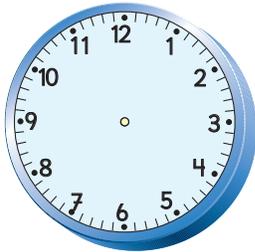
A continuación, permita que trabajen de manera autónoma en las **actividades 2a) y 2b)**. Observe si los estudiantes distinguen correctamente cuáles son las cantidades involucradas en cada problema y la expresión matemática que permite resolver cada una. En el caso de la primera pregunta, basta con la expresión $24 : 4$ para saber la cantidad de pumas. No obstante, para la segunda pregunta, los estudiantes pueden seguir dos caminos:

- Determinar que si hay 40 kg para 2 pumas, entonces hay 20 kg para cada uno; por lo tanto, alcanza para 5 días.
- Determinar que si hay 40 kg de carne, alcanzan para 10 días de alimentar a un solo puma; por lo tanto, como son 2 pumas, alcanza para la mitad, es decir, 5 días.

Detecte cuáles de estos razonamientos aparecen en los estudiantes e incentive a que los compartan con el resto del curso. En niveles posteriores, podrán justificar matemáticamente por qué funcionan ambos, pero al menos en este nivel pueden comenzar a esbozar explicaciones basadas en este caso concreto.

Capítulo 5: Tiempo

- 1 Dibuja en el reloj análogo y en el reloj digital la hora a la que te levantaste hoy.



- 2 ¿Cómo se lee esta hora?

- 3 Dibuja en el reloj análogo y en el reloj digital la hora a la que llegaste al colegio hoy.



- 4 ¿Cómo se lee esta hora?

- 5 ¿Cuánto tiempo transcurrió desde que te levantaste hasta que llegaste al colegio hoy?

Capítulo 5: Tiempo

- 1 Dibuja en el reloj análogo y en el reloj digital la hora a la que te levantaste hoy.



Respuesta variada, ejemplo:



- 2 ¿Cómo se lee esta hora?

Respuesta variada, ejemplo: Las siete en punto de la mañana.

- 3 Dibuja en el reloj análogo y en el reloj digital la hora a la que llegaste al colegio hoy.



- 4 ¿Cómo se lee esta hora?

Respuesta variada, ejemplo: Las ocho en punto de la mañana.

- 5 ¿Cuánto tiempo transcurrió desde que te levantaste hasta que llegaste al colegio hoy?

Respuesta variada, ejemplo: Una hora.

Gestión

En esta actividad, se espera que los estudiantes puedan trabajar de forma autónoma representando distintas horas y calculando el transcurso del tiempo.

En la **actividad 1**, representan la hora en que se levantaron, tanto en el reloj análogo como digital. Las respuestas pueden ser variadas (por ejemplo, a las 7:00, a las 7:15, etc.). Luego, escriben la hora en palabras.

En la **actividad 3**, representan la hora a la que llegaron al colegio, tanto en el reloj análogo como en el digital. Las respuestas pueden ser variadas (por ejemplo, a las 8:00).

En la **actividad 5**, calculan el tiempo que transcurrió desde que se levantaron hasta que llegaron a la escuela.

A medida que los estudiantes resuelven los ejercicios, verifique quiénes aún presentan dificultades. En estos casos, se sugiere trabajar directamente con un reloj análogo concreto.

Capítulo 6: Tablas de multiplicar

Escribe las multiplicaciones y luego responde.

1 ¿Cuántas ruedas hay en total?



Expresión matemática:

Respuesta:

2 ¿Cuántas donas habrá en 9 cajas iguales a esta?



Expresión matemática:

Respuesta:

3 Se ponen 8 flores por florero. Si hay 7 floreros, ¿cuántas flores se necesitan?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 En cada columpio hay 3 niños. ¿Cuántos niños hay en 5 de estos columpios?



Expresión matemática:

Respuesta:

Capítulo 6: Tablas de multiplicar

Escribe las multiplicaciones y luego responde.

- 1 ¿Cuántas ruedas hay en total?



Expresión matemática: $6 \cdot 4$

Respuesta: **24 ruedas.**

- 2 ¿Cuántas donas habrá en 9 cajas iguales a esta?



Expresión matemática: $9 \cdot 6$

Respuesta: **54 donas.**

- 3 Se ponen 8 flores por florero. Si hay 7 floreros, ¿cuántas flores se necesitan?

Expresión matemática: $7 \cdot 8$

Respuesta: **56 flores.**

- 4 En cada columpio hay 3 niños. ¿Cuántos niños hay en 5 de estos columpios?



Expresión matemática: $5 \cdot 3$

Respuesta: **15 niños.**

Gestión

Invítelos a realizar la actividad de manera autónoma en primera instancia y, durante su desarrollo, identifique si los estudiantes pueden escribir la expresión matemática que permite responder la pregunta del problema, identificando si tienen dificultades en los enunciados en los cuales no se presenta el total de objetos del grupo.

Verifique que comprenden que el primer número se interpreta como la cantidad de grupos que hay y el segundo, como la cantidad de elementos que hay en cada grupo. Indague si diferencian qué representa 6 en el primer problema y el 6 en el segundo problema.

Se espera que no recurran al conteo o a las sumas iteradas, pues en este momento deben saber de memoria los resultados de las tablas. Si no es así, invítelos a observar las tablas del 3, del 4, del 6 y del 8, según sea el caso, y recuérdelos los beneficios de memorizarlas.

Haga una puesta en común para que comuniquen y justifiquen sus respuestas, preguntando por las cantidades involucradas en cada situación; por ejemplo: ¿Cuántas patinetas hay? (6) ¿Cuántas ruedas tiene cada patineta? (4) ¿Cuántas ruedas hay en total? (24).

Puede variar la actividad preguntando por una cantidad diferente de grupos en cada caso, por ejemplo, ¿cuántas donas habrá en total en 7 cajas? (42).

Capítulo 7: Multiplicación

1 Completa la tabla de multiplicación.

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

2 Hay 12 pasteles y cada uno se decorará con 6 frutillas. ¿Cuántas frutillas se necesitan en total?

Como la tabla del 6 aumenta de 6 en 6:

$$9 \cdot 6 = \square$$

$$10 \cdot 6 = \square$$

$$11 \cdot 6 = \square$$

$$12 \cdot 6 = \square$$

Respuesta: Se necesitan frutillas en total.

Capítulo 7: Multiplicación

- 1 Completa la tabla de multiplicación.

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

- 2 Hay 12 pasteles y cada uno se decorará con 6 frutillas. ¿Cuántas frutillas se necesitan en total?

Como la tabla del 6 aumenta de 6 en 6:

$$9 \cdot 6 = 54$$

$$10 \cdot 6 = 60$$

$$11 \cdot 6 = 66$$

$$12 \cdot 6 = 72$$

Respuesta: Se necesitan **72** frutillas en total.

Gestión

Invítelos a completar la tabla de multiplicación de forma autónoma y pídeles que lo hagan de memoria. Se espera que en este momento sean capaces de responder de manera rápida, sin recurrir al conteo. Dé un tiempo para que identifiquen los resultados y, luego, haga una puesta en común para revisarlos. Pregunte: *¿Cómo aumentan los números que van en esta fila? ¿A qué tabla de multiplicar corresponden los números de esta columna? ¿Qué "secretos" de la tabla de multiplicación recuerdan?*

Indague si recuerdan que los resultados de las multiplicaciones son los mismos incluso cuando se intercambian los números que se multiplican. Se sugiere preguntar: *45 aparece dos veces en la tabla, ¿qué multiplicaciones dan 45? ¿Qué característica tienen esas multiplicaciones?*

Motíelos a resolver el problema que involucra una multiplicación más allá de $9 \cdot 9$. Dé un tiempo para que completen la actividad y, luego de una revisión colectiva, pídeles que usando lo que han aprendido, piensen en otras estrategias para calcular el total de frutillas a partir de las multiplicaciones de la tabla del 6 que conocen de memoria.

Capítulo 8: División

1 Resuelve los siguientes problemas.

- a) Se deben repartir 18 huevos en 3 bandejas.
¿Cuántos huevos habrá en cada bandeja?

Expresión matemática:

Respuesta:

- b) Daniel tiene 18 metros de cinta blanca, 15 metros de cinta roja y 12 metros de cinta azul. Debe formar trozos de 3 m para decorar su sala.
¿Cuántos trozos obtendrá de cada color?

Expresión matemática:

Respuesta:

Capítulo 8: División

1 Resuelve los siguientes problemas.

- a) Se deben repartir 18 huevos en 3 bandejas.
¿Cuántos huevos habrá en cada bandeja?

Expresión matemática: $18 : 3$

Respuesta: **6 huevos.**

- b) Daniel tiene 18 metros de cinta blanca, 15 metros de cinta roja y 12 metros de cinta azul. Debe formar trozos de 3 m para decorar su sala.
¿Cuántos trozos obtendrá de cada color?

Expresión matemática: $18 : 3$

$15 : 3$

$12 : 3$

Respuesta: **6 trozos de cinta blanca;**
5 trozos de cinta roja;
4 trozos de cinta azul;
En total, 15 trozos de cinta.

Gestión

Desafíe a los estudiantes a realizar esta actividad de manera autónoma.

En la **actividad 1**, los estudiantes resuelven un problema de reparto equitativo y uno de agrupamiento. Se espera que los estudiantes escriban la o las expresiones matemáticas involucradas y luego la respuesta a cada problema.

Una vez que se ha completado la realización de las actividades, se sugiere realizar una puesta en común donde los estudiantes puedan comunicar sus respuestas y estrategias al resto del curso.

Se sugiere aprovechar esta puesta en común para recapitular lo trabajado y aprendido en este capítulo en cuanto a la división.

Nombre: _____

Fecha: / /

1 Escribe en el reloj digital la hora señalada en el reloj análogo.

a)



b)



2 Mira el reloj y contesta.



a) ¿Qué hora marca el reloj?

b) ¿Cuántos minutos faltan para las 9 en punto?

c) En media hora más, ¿qué hora marcará el reloj?

3 Esta línea de tiempo muestra algunas actividades que realizó Gaspar durante un día:

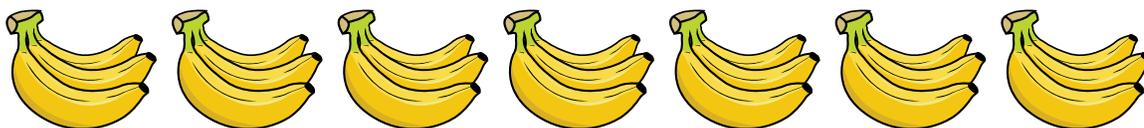


a) ¿Cuánto tiempo transcurrió desde que Gaspar se levantó hasta que entró al colegio?

b) ¿Cuánto tiempo transcurrió desde que Gaspar llegó a su casa hasta que se fue a dormir?

4 Escribe la expresión matemática que permite encontrar el total y responde.

a) Total de plátanos.



Expresión matemática:

Respuesta:

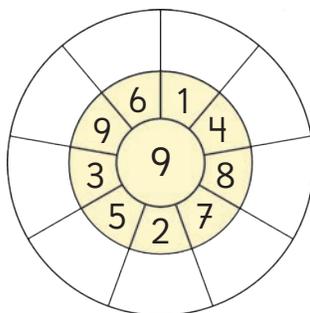
b) Total de tomates.



Expresión matemática:

Respuesta:

5 Multiplica cada número por el del centro y escribe el resultado.



6 Une con una línea las multiplicaciones con igual resultado.

$$6 \cdot 3$$

$$8 \cdot 3$$

$$6 \cdot 6$$

$$4 \cdot 10$$

$$9 \cdot 4$$

$$5 \cdot 8$$

$$4 \cdot 6$$

$$9 \cdot 2$$

- 7 Ema compró 6 mallas con 5 limones cada una.
¿Cuántos limones compró en total Ema?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 8 Una semana tiene 7 días. ¿Cuántos días hay en total en 4 semanas?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 9 Completa.

a) $8 \cdot 6 = \square \cdot 8$

b) $3 \cdot \square = 4 \cdot 3$

c) $5 \cdot 9 = 9 \cdot \square$

d) $\square \cdot 2 = 10$

- 10 Continúa la tabla del 6.

$9 \cdot 6 = \square$

$10 \cdot 6 = \square$

$11 \cdot 6 = \square$

$12 \cdot 6 = \square$

$13 \cdot 6 = \square$

- 11 Hay 11 mesas con 5 sillas cada una. ¿Cuántas sillas hay en total?

Respuesta:

- 12** En el estante de un almacén hay 12 botellas con 3 litros de jugo cada una. ¿Cuántos litros de jugo hay en total en el estante?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 13** Divide.

a) $42 : 6 = \square$

c) $10 : 2 = \square$

b) $24 : 4 = \square$

d) $36 : 6 = \square$

- 14** Juan repartirá 18 fichas de manera equitativa entre 3 jugadores. ¿Cuál de estas expresiones matemáticas permite encontrar la cantidad de fichas para cada jugador?

$18 + 3$

$18 - 3$

$18 : 3$

$18 \cdot 3$

- 15** Se reparten equitativamente 32 rosas entre 4 floreros. ¿Cuántas rosas se ponen en cada florero?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 16** Escribe el número que falta.

a) $9 \cdot \square = 72$

c) $5 \cdot \square = 45$

b) $\square \cdot 7 = 28$

d) $\square \cdot 4 = 32$

- 17** Un curso tiene 30 estudiantes. La profesora formará grupos de 5 integrantes cada uno. ¿Cuántos grupos formará en total la profesora?

Expresión matemática:

Respuesta:

Tabla de especificaciones

N° ítem	Capítulo	OA	Indicador de evaluación	Habilidad
1	Tiempo	20	Leen y registran el tiempo a partir de un reloj análogo.	Representar
2	Tiempo	20	Resuelven problemas que involucran lectura y cálculos de tiempo (horas, medias horas, cuartos de hora) en relojes análogos y digitales.	Resolver problemas
3	Tiempo	19	Resuelven problemas que involucran cálculos de tiempo usando líneas de tiempo.	Resolver problemas
4	Tablas de multiplicar	8	Identifican la expresión matemática de multiplicación que permite calcular el total de objetos, a partir de una representación pictórica y determinan el total.	Modelar
5	Tablas de multiplicar	8	Calculan multiplicaciones usando las tablas de multiplicar hasta el 10.	Resolver problemas
6	Tablas de multiplicar	8	Identifican multiplicaciones con productos iguales.	Resolver problemas
7	Tablas de multiplicar	8	Resuelven problemas que involucran las tablas de multiplicar hasta el 10.	Resolver problemas
8	Tablas de multiplicar	8	Resuelven problemas que involucran las tablas de multiplicar hasta el 10.	Resolver problemas
9	Multiplicación	8	Completan cálculos que involucran la conmutatividad de la multiplicación.	Representar
10	Multiplicación	8	Calculan multiplicaciones con un factor mayor que 10, usando las tablas de multiplicar hasta el 10.	Resolver problemas
11	Multiplicación	8	Resuelven problemas que involucran multiplicaciones con un factor mayor que 10.	Resolver problemas
12	Multiplicación	8	Resuelven problemas que involucran multiplicaciones con un factor mayor que 10.	Resolver problemas
13	División	9	Calculan divisiones (sin resto) asociadas a las tablas de multiplicar hasta el 10.	Resolver problemas
14	División	9	Identifican la expresión matemática que permite resolver un problema de reparto equitativo.	Modelar
15	División	9	Resuelven problemas de reparto equitativo usando divisiones asociadas a las tablas de multiplicar hasta 10.	Resolver problemas
16	División	9	Identifican factores faltantes en multiplicaciones dadas, relacionando multiplicación y división.	Resolver problemas
17	División	9	Resuelven problemas de agrupamiento usando divisiones asociadas a las tablas de multiplicar hasta 10.	Resolver problemas

Solucionario Evaluación Unidad 2

1 a) 5:00

b) 6:30

2 a) 8:15

b) 45 minutos.

c) 8:45

3 a) 3 horas 45 minutos.

b) 2 horas.

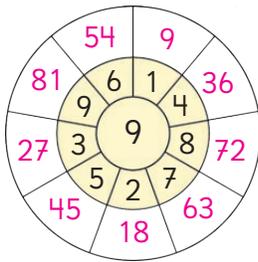
4 a) Expresión matemática: $7 \cdot 3$

Respuesta: 21 plátanos.

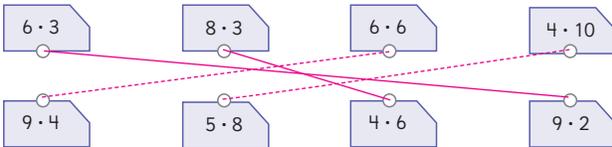
b) Expresión matemática: $4 \cdot 6$

Respuesta: 24 tomates.

5



6



7 Expresión matemática: $6 \cdot 5$

Respuesta: 30 limones.

8 Expresión matemática: $4 \cdot 7$

Respuesta: 28 días.

9 a) 6

b) 4

c) 5

d) 5

10 $54 - 60 - 66 - 72 - 78$

11 55 sillas.

12 Expresión matemática: $12 \cdot 3$

Respuesta: 36 litros.

13 a) 7

b) 6

c) 5

d) 6

14 $18 : 3$

15 Expresión matemática: $32 : 4$

Respuesta: 8 rosas.

16 a) 8

b) 4

c) 9

d) 8

17 Expresión matemática: $30 : 5$

Respuesta: 6 grupos.

Unidad 1

Cap 1 Números hasta 1000

Página 12

1 235

Página 14

2 a) Hay 23 grupos de 10 y 5 cubos sueltos.

Página 15

3 b) Entonces, hay 2 grupos de 100, 3 grupos de 10 y 5 cubos sueltos.
c) En total, hay 235 panes.

Página 16

Ejercita

- 1 a) 595 cubos. b) 110 cubos.
2 322 lápices.
3 a) Ciento treinta y seis.
b) Trescientos setenta y nueve.
c) Quinientos dieciséis.
d) Ochocientos cuarenta y seis.
4 a) 734 b) 157 c) 495 d) 611

Página 17

2 a) 230 b) 205 c) 300

Ejercita

- 1 a) Ochocientos veinte.
b) Ciento sesenta.
c) Cuatrocientos ocho.
d) Quinientos cinco.
e) Novecientos.
2 a) 740 c) 101 e) 508
b) 120 d) 860 f) 600

Páginas 18 y 19 - Practica

- 1 a) 143 cubos.
b) 324 cubos.
c) 234 cubos.
2 a) Hay 302 lápices.
b) Hay 532 lápices.
3 a) Hay 481 cubos.
b) Hay 643 cubos.
c) Hay 209 cubos.
d) Hay 890 cubos.
4 a) Setecientos cuarenta.
b) Doscientos tres.
c) Ochocientos treinta y dos.
d) Seiscientos.

- 5 a) 304 c) 900 e) 309
b) 520 d) 450 f) 166

Página 20

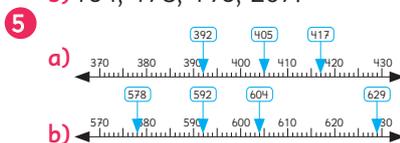
- 1 a) 702 b) 345 c) 170 d) 800
2 a) 120; 122; 123.
b) 890; 900; 920.
c) 400; 600; 900.
d) 599; 596; 595; 594.
3 164; 179; 196; 206.

Página 21

- 4 a) 900 cubos.
b) Habrá 1000 cubos.
5 a) 800 b) 500 c) 910 d) 990

Páginas 22 y 23 - Practica

- 1 a) 743 b) 591 c) 410 d) 400
2 a) 111; 112; 113; 114.
b) 640; 650; 660; 670.
c) 297; 296; 295; 294.
d) 710; 700; 690; 680.
e) 500; 490; 480; 470.
f) 237; 247; 257; 267.
3 a) 350; 500; 550; 600.
b) 800; 790; 780.
c) 900; 940; 1000.
4 a) 765; 779; 793; 818.
b) 164; 178; 196; 207.



Página 24

1 23 monedas de \$10.

Ejercita

- 1
-
- 2 a) 5 c) 7 grupos de 100 o 70 grupos de 10.
b) 56 d) 980

Página 25 - Practica

- 1 a) 100 b) 1000
2 a) 45 c) 67 e) 910
b) 38 d) 92 f) 330
3 a) 1000 b) 200 c) 820 d) 960

- 4 a) 390 c) 400 e) 500 g) 280
b) 390 d) 400 f) 500 h) 280

Página 26

2 b) $769 > 764$

Centenas	Decenas	Unidades
7	6	9
7	6	4

c) $238 < 253$

Centenas	Decenas	Unidades
2	3	8
2	5	3

Página 27 - Practica

1 a) $>$ b) $<$ c) $=$

2 a) $<$ b) $<$ c) $>$

3 a) $<$

Centenas	Decenas	Unidades
1	2	7
1	5	0

b) $<$

Centenas	Decenas	Unidades
6	5	4
6	7	9

c) $<$

Centenas	Decenas	Unidades
5	7	2
5	8	9

4 a) $<$ b) $<$ c) $<$ d) $<$

Página 28

- 1 El costo total es de \$70.
2 130
3 Quedan 50 hojas.
4 90

Ejercita

- a) 30 c) 80 e) 110 g) 120
b) 20 d) 30 f) 90 h) 70

Página 29 - Practica

- 1 $20 + 70$; Tienen \$90 entre los dos.
2 a) 90 b) 120 c) 160 d) 80
3 $80 - 40$; Me quedan 40 hojas de papel lustre.
4 a) 10 b) 40 c) 90 d) 80
5 Le quedó \$20.

Página 31 - Practica

- 1 a) 320 c) 813 e) 300
b) 407 d) 500
- 2 a) > b) < c) > d) < e) >
- 3 a) 140 + 50;
Debo pagar \$190.
b) 140 - 50;
La diferencia es de \$90.

- 4 a) 110 b) 120 c) 90 d) 80

Página 32 - Ejercicios

- 1 a) 100 b) 10 c) 254 d) 308
- 2 a) 216; 218; 220.
b) 490; 500; 540.
c) 300; 400; 600.
- 3 a) < b) > c) >
- 4 a) 60 b) 30 c) 120 d) 80

Página 33 - Problemas 1

- 1 Hay 326 hojas de papel lustre.
- 2 a) 400 b) 48 c) 500
- 3 a) < b) > c) >
- 4 Porque el equipo rojo tiene 5 decenas y el blanco tiene 4.

Página 34 - Problemas 2

- 1 a)

Número de monedas de 10	1	2	3	4
Número de monedas de 1	4	3	2	1
Total de dinero entre monedas de 10 y 1	14	23	32	41

- b) Sami pagó con una moneda de 100. Le entregaron una moneda de 50 y una moneda de 10 de vuelto.

Cap 2 Adición en forma vertical

Página 35

Ejercita

- a) 88 d) 96 g) 88 j) 89
b) 69 e) 89 h) 98 k) 99
c) 77 f) 59 i) 27 l) 66

Página 36

- 1 a) 38 + 27 b) 5 c) 65

Página 38

- 2 80
3 41
4 30

Ejercita

- a) 90 c) 80 e) 40 g) 50
b) 61 d) 86 f) 95 h) 20

Páginas 39, 40, 41 y 42 - Practica

- 1 En la posición de las unidades se escribe el 5; Reagrupamos 1 en la posición de las decenas; En la posición de las decenas, $5 + 3 + 1 = 9$; El resultado es 95.
- 2 $29 + 45$; $9 + 69$; $47 + 13$; $18 + 25$.
Respuesta Variada, por ejemplo: porque la suma de las unidades daba como resultado un número mayor o igual a 10.
- 3 a) 90 f) 70 k) 92 p) 59
b) 53 g) 55 l) 53 q) 86
c) 64 h) 73 m) 60 r) 63
d) 57 i) 66 n) 42 s) 71
e) 100 j) 76 o) 94 t) 72
- 4 a) 62 d) 62 g) 61 j) 100 m) 42
b) 70 e) 75 h) 54 k) 50 n) 61
c) 56 f) 112 i) 61 l) 91 o) 32
- 5 a) Incorrecto; 61.
b) Incorrecto; 71.
c) Correcto.
d) Incorrecto; 54.
- 6 a) $35 + 28$;
Hay 63 libros en total.
b) $39 + 18$;
Ahora tiene 57 láminas.
c) $59 + 9$;
Hay 68 lápices en total.

Página 43 - Ejercicios

- 1 a) 99 d) 83 g) 73 j) 87
b) 38 e) 37 h) 91 k) 82
c) 90 f) 52 i) 60 l) 30
- 2 $15 + 16 = 31$; 31 peces.
- 3 $17 + 23 = 40$; 40 rosas.
- 4 $48 + 8 = 56$; 56 láminas.

Página 44

- 3 a) $74 + 65$
c) Hicieron 139 anillos de papel.

Ejercita

- a) 179 b) 134 c) 147 d) 110

Página 45

- 3 Se ubica el número 1. El resultado es 104.

Ejercita

- a) 131 c) 132 e) 125 g) 120
b) 105 d) 101 f) 100 h) 103

Páginas 46 y 47 - Practica

- 1 a) 140 f) 143 k) 121 p) 180
b) 124 g) 176 l) 110 q) 151
c) 112 h) 111 m) 114 r) 118
d) 117 i) 118 n) 150 s) 131
e) 198 j) 143 o) 107 t) 125
- 2 a) 112 e) 140 i) 150 m) 144
b) 120 f) 132 j) 110 n) 113
c) 143 g) 126 k) 122 o) 112
d) 149 h) 114 l) 129

Página 48

- 1 a) $300 + 400$;
Hay 700 hojas en total.
b) $700 + 300$;
1000 hojas en total.

Ejercita

- a) 500 c) 800 e) 900
b) 1000 d) 1000 f) 1000

Página 49

- 2 635
3 291
4 a) Incorrecto; 331.
b) Incorrecto; 662.

Ejercita

- a) 352 c) 290 e) 130
b) 492 d) 682 f) 791

Página 50

- 5 514
6 Respuesta Variada, ejemplo:
 $272 + 563 = 835$.
7 Respuesta Variada, ejemplo:
 $524 + 398 = 922$.

Ejercita

- a) 514 c) 675 e) 616
b) 288 d) 533 f) 327

Páginas 51, 52 y 53 - Practica

- 1 a) 240 f) 683 k) 461 p) 940
b) 394 g) 616 l) 680 q) 701
c) 312 h) 610 m) 709 r) 818
d) 404 i) 918 n) 850 s) 521
e) 998 j) 343 o) 407 t) 685

- 2 a) 832 e) 674 i) 660 m) 833
b) 920 f) 711 j) 810 n) 623
c) 810 g) 898 k) 606 o) 712
d) 960 h) 604 l) 449

- 3 a) Incorrecto; 531.
b) Correcto.
c) Incorrecto; 451.
d) Incorrecto; 535.

- 4 a) $58 + 156$; 214 personas.
b) $205 + 58$; 263 gramos.
c) $255 + 8$; 263 páginas.

Página 54

- 1 a) 74 estudiantes.
b) 74 estudiantes.

Página 55

- 2 a) 55 b) 61 c) 88 d) 85
3 Sofía: 42; Gaspar: 42.

Ejercita

- a) 65 b) 103 c) 98 d) 87

Página 56 - Practica

- 1 a) 57 b) 78 c) 84
2 a) 39 b) 47
3 $4 + 6 = 10$; $35 + 10 = 45$
4 a) 41 c) 68 e) 39 g) 58
b) 60 d) 87 f) 76

Página 57 - Ejercicios

- 1 a) 68 e) 77 i) 55 m) 87
b) 63 f) 76 j) 93 n) 60
c) 27 g) 53 k) 55 o) 80
d) 900 h) 1000 l) 533 p) 420
2 a) 86 b) 67 c) 112

Página 58 - Problemas 1

- 1 a) 77 d) 612 g) 140 j) 40
b) 83 e) 69 h) 524 k) 127
c) 129 f) 84 i) 86 l) 870
2 123 personas.
3 121 cm.
4 a) Incorrecto; 70.
b) Correcto.
c) Incorrecto; 41.
d) Incorrecto; 31.

Página 59 - Problemas 2

- 1 Viernes: 24 garzas.
a) Sábado: 63 garzas.
b) Domingo: 150 garzas.

- c) Las garzas de papel que se agregaron en 2 días.

Cap 3 Sustracción en forma vertical

Página 60

- 1 Quedaron 36 banderines.
2 a) 30 b) 4 c) 32
3 a) 52 c) 60 e) 60 g) 30
b) 45 d) 12 f) 1 h) 97

Página 61

- 1 a) $45 - 27$ c) 18

Página 62

- 2 $53 - 26 = 27$
3 a) 47
b) 8

Ejercita

- a) 22 d) 39 g) 65 j) 38
b) 14 e) 16 h) 17 k) 32
c) 8 f) 9 i) 6 l) 2

Páginas 63 y 64 - Practica

- 1 a) 46 e) 25 i) 12 m) 33 q) 26
b) 23 f) 58 j) 42 n) 5 r) 24
c) 37 g) 39 k) 55 o) 8 s) 59
d) 18 h) 36 l) 7 p) 28 t) 7
2 a) 46 e) 39 i) 18 m) 45 q) 86
b) 57 f) 89 j) 34 n) 66 r) 38
c) 28 g) 56 k) 78 o) 53 s) 39
d) 65 h) 17 l) 47 p) 43 t) 62

Página 65 - Ejercicios

- 1 a) 43 c) 16 e) 13 g) 32 i) 19
b) 29 d) 40 f) 77 h) 3
2 29 estudiantes.
3 24 láminas.
4 14 botellas más.
5 36 páginas.
6 19 m de cinta.

Página 66

- 1 a) $129 - 73$. Quedaron 56 hojas de papel.

Página 67 - Practica

- 1 a) $157 = 100 + 57$; $100 - 70 = 30$;
 $30 - 2 = 28$; $57 + 28 = 85$.
b) $157 = 150 + 7$; $150 - 70 = 80$;
 $7 - 2 = 5$; $80 + 5 = 85$.

- 2 a) 63 c) 32 e) 70 g) 40 i) 97
b) 80 d) 95 f) 35 h) 74 j) 90

Página 68

- 1 $125 - 86 = 39$

Ejercita

- a) 91 c) 56 e) 86 g) 85
b) 78 d) 89 f) 87 h) 59

Página 69 - Practica

- 1 a) 86 c) 75 e) 58 g) 98 i) 76
b) 54 d) 29 f) 39 h) 58 j) 89
2 a) 46 c) 47 e) 87 g) 85 i) 71
b) 78 d) 68 f) 88 h) 64 j) 89

Página 70

- 1 $105 - 78 = 27$
2 $102 - 87 = 15$

Ejercita

- a) 47 c) 59 e) 18
b) 61 d) 95 f) 99

Página 71 - Practica

- 1 a) 39 c) 49 e) 88 g) 37 i) 15
b) 77 d) 54 f) 66 h) 25 j) 78
2 a) 87 c) 68 e) 87 g) 98 i) 99
b) 79 d) 89 f) 99 h) 97 j) 96

Página 72

- 1 a) $500 - 300$;
Le quedarán \$200.
b) $1000 - 300$;
Le quedarán \$700.

Ejercita

- a) 400 c) 300 e) 300
b) 600 d) 300 f) 800

Página 73 - Practica

- 1 a) 700 d) 200 g) 400 j) 800
b) 300 e) 500 h) 100
c) 300 f) 200 i) 500
2 a) 400 d) 500 g) 900 j) 600
b) 200 e) 100 h) 100
c) 400 f) 400 i) 300

Página 74

- 1 747
2 519
3 a) Incorrecto; 605.
b) Incorrecto; 507.

Ejercita

- a) 269 b) 219 c) 206

Páginas 75 y 76 - Practica

- 1 a) 435 f) 289 k) 331 p) 419
 b) 321 g) 828 l) 129 q) 332
 c) 112 h) 735 m) 214 r) 568
 d) 873 i) 367 n) 442 s) 157
 e) 564 j) 156 o) 533 t) 224
- 2 a) 400 b) 200 c) 100 d) 300
- 3 a) Incorrecto; 739.
 b) Incorrecto; 411.
 c) Incorrecto; 323.
- 4 a) 309 b) 625 c) 676 d) 514
- 5 a) $260 - 39$;
 Quedan 221 pasajeros.
 b) $1000 - 460$;
 Recibió de vuelto \$540.

Página 77 - Ejercicios

- 1 $73 - 26 = 47$;
 Reagrupa 1 decena;
 unidades: 7;
 decenas: 4;
 resultado: 47.
- 2 a) 108 d) 68 g) 91 j) 100
 b) 100 e) 500 h) 57 k) 97
 c) 36 f) 70 i) 322 l) 660
 Conviene usar la resta vertical
 para c, d, g, h y k.
- 3 $54 - 16$. Con 38 llaveros.

Página 78 - Problemas 1

- 1 a) 52 c) 809 e) 96
 b) 81 d) 309 f) 719
- 2 Chocolate. \$70 más caro.
- 3 a) 36 estudiantes.
 b) 28 estudiantes.
- 4 a) 430 pasajeros.
 b) 305 pasajeros.
- 5 a) Incorrecto; 24.
 b) Incorrecto; 88.
 c) Incorrecto; 71.

Página 79 - Problemas 2

- 1 a) (a): 4 y (b): 2 b) (a): 0 y (b): 4
- 2 Respuesta Variada, ejemplo:
 $83 - 52 = 31$. Se tapan el 8 y el 5.

Cap 4 Patrones numéricos

Página 80

- 1 a) 9; 7; 5; 3; 1.
 2 a) 9; 10; 11. Sumar 1.
 b) 69; 63; 57. Restar 6.
 c) 35; 40; 45. Sumar 5.

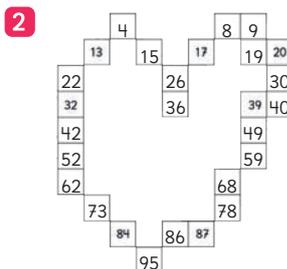
Página 81

- 1 a) Sumar/Restar 10.
 Sumar/Restar 1.
 b) Todas son iguales.

Página 82

- 1 c) Sumar 11.
 d) Respuesta Variada, ejemplo:
 En la otra diagonal, se suma/
 resta 9.

Página 83



Páginas 84 y 85 - Practica

- 1 14; 17; 50; 53; 74; 79.
- 2 Amarillo: 1; 23; 34; 45; 56; 67; 78.
 Azul: 22; 32; 42; 62; 72; 82; 92.
 Rojo: 84; 75; 66; 39; 30.
 Verde: 77; 68; 59; 50.
- 3 a) 6; 12; 18.
 b) 90; 85; 80; 75; 70.
- 4 a) +2 b) -10 c) +9 d) -4

Página 86

- 1 a) 3 personas.
 b) 4 personas.
 c) 5 personas.
 d) 12 personas.

Página 87

- 1 e) $15 + 2 = 17$ personas.

Página 88

- 1 f) N° de paradas: 1; 2; 3; 4; 5;
 6; 7; 8.
 N° de personas en el furgón:
 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.
- 2 a) 2 pinzas.

- b) 3 pinzas.
 c) 4 pinzas.
 d) 21 pinzas; 31 pinzas.
 e) 17 camisetas.

Páginas 90, 91 y 92 - Repaso

- 1 463 puntos.
- 2 a) 500; 600; 700.
 b) 480; 500; 540; 550.
 c) 459; 460; 461; 462.
- 3 a) < b) < c) <
- 4 a) 79 c) 72 e) 78 g) 870
 b) 113 d) 63 f) 700 h) 592
- 5 a) 35 c) 7 e) 78 g) 400
 b) 12 d) 63 f) 64 h) 442
- 6 \$610
- 7 110 páginas.
- 8 178 lápices.
- 9 $\nearrow 77$; 68; 59.
- 10 a) 11; 14; 17; 20.
 b) 15; 25; 30; 35.
- 11 a) $30 + 5 = 35$; $35 + 5 = 40$;
 $40 + 5 = 45$; $45 + 5 = 50$;
 $50 + 5 = 55$.
 b) 55 páginas.
 c) 60 páginas.

Aventura Matemática

Páginas 95, 96 y 97

Tipo de desecho	Desecho	Cantidad (en gramos)
Desecho orgánico	Cáscara de naranja	30
	Cáscara de huevo	40
	Cáscara de plátano	80
	Hojas	85
Desecho inorgánico	Caja	150
	Botella de vidrio	200
	Botella de plástico	45
	Vaso de vidrio	120
	Bandeja	5
	Diario	245

- 1 1 a) 1000 g.
 b) 235 g.
 c) 765 g.
 d) Inorgánico; 530 g más.
- 2 a) 1440 kg.
 b) 1 kg, aproximadamente.
- 2 1 a) 805 g. Al elegir productos
 con menos empaques y
 comprar con envases
 retornables. (Caja de
 cartón y botella plástica).

b) 645 g. Podría reutilizar la bandeja y la caja para guardar algo y la botella de vidrio como florero.

c) 235 g. Podría reciclar el papel y cartón, plástico y vidrio. Además de compostar los desechos orgánicos.

- 3 1 a) 600 lombrices.
b) 600 g de abono aproximadamente.

Unidad 2

Cap 5 Tiempo

Página 100

- 2 A las 10 con 45 minutos.
Respuesta Variada, por ejemplo: en clases.

Página 101

- 3 Tres en punto.
4 Respuesta Variada, ejemplo: Las 9:00 y las 6:00.

Página 102

- 1 A) 9:00. Nueve en punto.
B) 9:15. Nueve y cuarto (y quince minutos).
C) 9:25. Nueve y veinticinco minutos.
D) 9:43. Nueve y cuarenta y tres minutos.
E) 10:00. Diez en punto.

- 2 Avanzó 10 marcas.

Página 103

- 3 18 minutos. 4 1 hora.

Página 104

Relojes superiores: 12:00 (ambos)

Relojes inferiores: A) 07:00

- B) 10:30 C) 16:15 D) 21:00

Página 105

- 3 A) 7:00.
B) 10 de la mañana con 30 minutos.

- C) 4 de la tarde con 15 minutos.
D) 9:00

Página 106

- 3 a) 6:00 c) 11:10 e) 1 hora.
b) 3:00 d) 07:30 f) 1 hora.

Página 107

- 4 a) Quince treinta, veintidós, dieciséis treinta y dieciocho quince.
b) En la tarde.

Páginas 108, 109, 110 y 111 - Practica



- 4 a) 6:30
b) 5 hrs y 30 min.
c) 9 vueltas.
d) 14:00
e) 18:25
f) 21:30



- 5 a) 2 hrs y 20 min.
b) 6 hrs y 15 min.
6 a) 15:10 b) 14:30
7 a) 12 hrs y 50 min.
b) 10 hrs y 40 min.
8 a) 14:00 c) 1^{er} reloj.
b) 45 minutos. d) 2^{do} reloj.

Página 112 - Ejercicios

- 1 a) 24 horas. f) 1 min.
b) 1 hora. g) 60 min.
c) 2 de la tarde. h) 2 vueltas.
d) 12 en punto. i) 12 horas.
e) Media hora.

- 2 a) 9:45
b) 45 min.
c) 9:16
d) 2 hrs y 45 min.

Página 113 - Problemas 1

- 1 D; B; A; C.

- 2 a) 3 hrs.
b) 14:00
c) 11:00
d) 50 minutos.

- 3 2 horas y 2 minutos.

Página 114 - Problemas 2

- 1 a) 18:20 b) 15:00

Cap 6 Tablas de multiplicar

Página 115

- 1 a) 2; 4; 6 ruedas.
b) Aumenta 2; resultado: 8.
2 $1 \cdot 5 = 5$; $2 \cdot 5 = 10$; $3 \cdot 5 = 15$;
 $5 \cdot 5 = 25$; $8 \cdot 5 = 40$; $9 \cdot 5 = 45$.

Página 116

- 3 a) $8 \cdot 10 = 80$
b) $6 \cdot 10 = 60$
c) Quedarían 60 galletas.
4 40 mandarinas.
5 Aumenta de 1 en 1 en las decenas.

- 6 a) $4 \cdot 10$ b) $10 \cdot 10$

Página 117

- 1 a) 3; 6; 9; 12.
b) 3 ruedas.
c) 15; 18; 21; 24; 27.

Página 118

- 3 a) 12 jabones.
b) 15 queques.
c) 27 bombones.
4 $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$;
 $6 \cdot 3 = 18$ cebollas.

Página 119

- 1 a) 4; 8; 12; 16.
b) 20; 24; 28; 32; 36.
c) Aumenta en 4, resultado: 28.

Página 120

- 3 12 cm.
4 En sentido horario desde el
24: 4; 16; 32; 8; 28; 36; 12; 20.

Páginas 121, 122 y 123 - Practica

- 1 a) 3 c) 9 e) 15 g) 21 i) 27
b) 6 d) 12 f) 18 h) 24 j) 30
2 a) $5 \cdot 3$. 15 papeles.
b) $4 \cdot 3$. 12 ruedas.

- 3 $7 \cdot 3$. 21 láminas.
- 4 a) 4 c) 12 e) 20 g) 28 i) 36
b) 8 d) 16 f) 24 h) 32 j) 40
- 5 a) $7 \cdot 4$. 28 ruedas.
b) $4 \cdot 4$. 16 frutillas.
- 6 En sentido horario desde la multiplicación $4 \cdot 1$.
4; 16; 24; 12; 32; 20; 8; 28; 36
- 7 $3 \cdot 5 \rightarrow 15$, $6 \cdot 3 \rightarrow 18$, $1 \cdot 4 \rightarrow 4$
 $7 \cdot 2 \rightarrow 14$, $8 \cdot 3 \rightarrow 24$, $4 \cdot 5 \rightarrow 20$.
- 8 $8 \cdot 3 \rightarrow 6 \cdot 4$, $6 \cdot 2 \rightarrow 4 \cdot 3$,
 $3 \cdot 5 \rightarrow 5 \cdot 3$, $4 \cdot 4 \rightarrow 8 \cdot 2$.
- 9 a) $7 \cdot 4$ b) $2 \cdot 2$
- 10 a) 20 b) 9 c) 24 d) 3 e) 14
- 11 a) $4 \cdot 3$ b) $5 \cdot 4$ c) $7 \cdot 2$ d) $7 \cdot 10$

Página 125 - Ejercicios

- 1 a) 4 e) 32 i) 16 m) 10 q) 14
b) 18 f) 20 j) 4 n) 8 r) 20
c) 45 g) 24 k) 27 o) 21 s) 16
d) 9 h) 15 l) 10 p) 6 t) 30
- 2 $4 \cdot 2$; 8 niños.
- 3 Columna del 2; 2; 4; 6; 8; 10;
12; 14; 16; 18.
Columna del 3; 3; 6; 9; 12; 15;
18; 21; 24; 27.
Columna del 4; 4; 8; 12; 16; 20;
24; 28; 32; 36.
Columna del 5; 5; 10; 15; 20;
25; 30; 35; 40; 45.

Página 126

- 1 a) $3 \cdot 6$
b) 18 huevos.
- 2 a) 6; 12; 18; 24; 30; 36; 42;
48; 54.
b) Aumenta en 6. Resultado: 18.

Página 127

- 4 a) 18 peces.
b) 42 galletas.
- 5 a) $2 \cdot 6$; 12 queques.
b) $3 \cdot 6$; 18 queques.

Página 128

- 1 a) $4 \cdot 7$
b) 28 lápices.
- 2 7; 14; 21; 28; 35; 42; 49;
56; 63.

Página 129

- 4 $3 \cdot 7 = 21$ días.
- 5 Respuesta Variada, ejemplo:
Calcula 9 veces 7.

Páginas 130 y 131 - Practica

- 1 a) 6 c) 18 e) 30 g) 42 i) 54
b) 12 d) 24 f) 36 h) 48 j) 60
- 2 a) $9 \cdot 6$; 54 donas.
b) $3 \cdot 6$; 18 gelatinas.
- 3 En sentido horario desde la multiplicación $6 \cdot 1$.
6; 24; 48; 42; 12; 30; 18; 54; 36.
- 4 a) 7 c) 21 e) 35 g) 49 i) 63
b) 14 d) 28 f) 42 h) 56 j) 70
- 5 a) $2 \cdot 7$; 14 galletas.
b) $4 \cdot 7$; 28 cubos.
- 6 $8 \cdot 7$; 56 galletas.

Página 132

- 1 a) $3 \cdot 8$
b) 24 cm.
- 2 8; 16; 24; 32; 40; 48; 56;
64; 72.

Página 133

- 4 $6 \cdot 8 = 48$. 48 papeles.
- 5 $\downarrow 3$; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27.
 $\downarrow 5$; 10; 15; 20; 25; 30; 35;
40; 45.

Respuesta Variada, ejemplo:
La tabla del 5 siempre termina en 0 o 5. Los dígitos de la tabla del 3 siempre suman 3, 6 o 9.

Página 134

- 1 a) $4 \cdot 9$
b) 36 porristas.
- 2 9; 18; 27; 36; 45; 54; 63; 72; 81.

Página 135

- 4 Respuesta Variada: $5 \cdot 9$;
45 personas.

Páginas 136 y 137 - Practica

- 1 a) 8 c) 24 e) 40 g) 56 i) 72
b) 16 d) 32 f) 48 h) 64 j) 80
- 2 a) $5 \cdot 8$; 40 frutillas.
b) $2 \cdot 8$; 16 cajas de crema.
- 3 Respuesta Variada, ejemplo:
 $6 \cdot 8 = 48$.

- 4 a) 9 c) 27 e) 45 g) 63 i) 81
b) 18 d) 36 f) 54 h) 72 j) 90
- 5 a) $6 \cdot 9$; 54 naranjas.
b) $2 \cdot 9$; 18 personas.
- 6 $7 \cdot 9$; 63 hojas.

Página 138

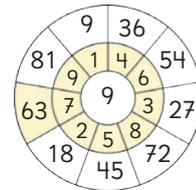
- 1 12 caramelos; 8 naranjas.
 $4 \cdot 1 = 4$ pasteles.

Página 139

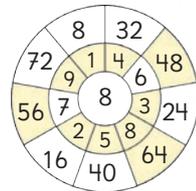
- 1 $3 \cdot 8$; 24 frutillas.
- 2 $9 - 7$; 2 donas.
- 3 $9 + 4$; 13 naranjas.
- 4 $7 \cdot 3$; 21 lápices.

Página 140 - Practica

- 1 $8 \cdot 1 \rightarrow 2 \cdot 4$; $9 \cdot 4 \rightarrow 6 \cdot 6$;
 $6 \cdot 3 \rightarrow 2 \cdot 9$; $9 \cdot 1 \rightarrow 3 \cdot 3$.
- 2 $5 \cdot 6$; 30 dulces.
- 3 $4 \cdot 6$; 24 frutillas.
- 4 $7 \cdot 8$; 56 galletas.
- 5 $9 \cdot 8$; 72 cm.
- 6 a)



b)



Página 141 - Problemas 1

- 1 a) 36 d) 48 g) 54 j) 6
b) 18 e) 3 h) 63 k) 72
c) 7 f) 35 i) 32 l) 56
- 2 a) Respuesta Variada.
b) $8 \cdot 5$; 40 naranjas.
- 3 a) 23
b) 25
- 4 Respuesta Variada: $3 \cdot 7 = 21$.

Página 142 - Problemas 2

- 1 a) Son ciertas.

- b) Respuesta variada, ejemplo:
Si $6 \cdot 3 = 18$, entonces $3 \cdot 3$
es la mitad.
- c) Sí, restando 5 a 100.

Cap 7 Multiplicación

Página 143

1 a)

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

Página 144

- 1 c) Respuesta Variada, ejemplo:
Gaspar: En la diagonal se
suman los impares: +3, +5...
Matías: Hay números que
se repiten.

Página 145

- 2 a) Son iguales.
- 3 a) 8 b) 6 c) 7 d) 9

Ejercita

De acuerdo a los resultados en la
tabla de multiplicación trabajada.
Las multiplicaciones que dan los
valores pedidos son:

- a) $1 \cdot 9$; $9 \cdot 1$; $3 \cdot 3$.
b) $2 \cdot 6$; $3 \cdot 4$; $4 \cdot 3$; $6 \cdot 2$.
c) $4 \cdot 9$; $6 \cdot 6$; $9 \cdot 4$.
d) $6 \cdot 9$; $9 \cdot 6$.

Página 148

- 1 a) 25, 49, 64 y 81.
b) 12, 18 y 24.

Páginas 150 y 151 - Practica

1 a)

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

- 2 \rightarrow 4; 21; 45; 18; 49; 45.
- 3 a) 8 b) 5 c) 3

- 4 De acuerdo a los resultados
en la tabla de multiplicación
trabajada. Las multiplicaciones
que dan los valores pedidos son:
- a) $3 \cdot 5$; $5 \cdot 3$.
b) $2 \cdot 8$; $4 \cdot 4$; $8 \cdot 2$.
c) $2 \cdot 9$; $3 \cdot 6$; $6 \cdot 3$; $9 \cdot 2$.

Página 152

- 1 a) 12
b) $11 \cdot 3 = 33$; $12 \cdot 3 = 36$;
aumenta en 3 el resultado.

Página 153

- 2 b) Respuesta Variada, ejemplo:
 $10 \cdot 4 = 40$ y $2 \cdot 4 = 8$.
 $40 + 8 = 48$.
 $6 \cdot 4 = 24$ y $6 \cdot 4 = 24$.
 $24 + 24 = 48$.

Página 154

- 3 a) 13
b) $12 \cdot 3 = 36$; $1 \cdot 3 = 3$;
 $3 \cdot 13 = 39$.

Página 155

- 4 b) Respuesta Variada, ejemplo:
 $3 \cdot 13 = 39$. $39 + 3 = 42$.

Ejercita

- a) 20 b) 33 c) 30 d) 22

Página 156

- 5 a) Respuesta Variada, ejemplo:
En grupos de 4 y uno de 3.
b) Funciona, porque así puedes
distribuir tanto un número
par como uno impar.

Páginas 157 y 158

- 1 a) 63; 70; 77. b) 77 lápices.
- 2 a) 54; 60; 66; 72.
b) 72 hojas de papel lustre.
- 3 $3 \cdot 12 = 12 \cdot 3$; tabla del 3;
 $9 \cdot 3 = 27$; $10 \cdot 3 = 30$;
 $11 \cdot 3 = 33$; $12 \cdot 3 = 36$;
36 cubos.
- 4 36; 40; 44; 48.
- 5 a) 8 b) 5 c) 3
- 6 45; 50; 55; 60.
- 7 a) $1 \cdot 20$; $2 \cdot 10$; $4 \cdot 5$; $5 \cdot 4$;
 $10 \cdot 2$; $20 \cdot 1$.
b) $1 \cdot 10$; $2 \cdot 5$; $5 \cdot 2$; $10 \cdot 1$.

- 8 39 galletas.
9 52 láminas.
10 60 flores.

Páginas 159 y 160 - Problemas 1

- 1 C A
B D
- 2 a) $1 \cdot 24$; $2 \cdot 12$; $3 \cdot 8$; $4 \cdot 6$;
 $6 \cdot 4$; $8 \cdot 3$; $12 \cdot 2$; $1 \cdot 24$.
b) $1 \cdot 30$; $2 \cdot 15$; $3 \cdot 10$; $5 \cdot 6$;
 $6 \cdot 5$; $10 \cdot 3$; $15 \cdot 2$; $30 \cdot 1$.
c) $1 \cdot 28$; $2 \cdot 14$; $4 \cdot 7$; $7 \cdot 4$;
 $14 \cdot 2$; $28 \cdot 1$.
d) $1 \cdot 7$; $7 \cdot 1$.
e) $1 \cdot 40$; $2 \cdot 20$; $4 \cdot 10$; $5 \cdot 8$;
 $8 \cdot 5$; $10 \cdot 4$; $20 \cdot 2$; $40 \cdot 1$.
- 3 Respuesta Variada, ejemplo:
a) $12 \cdot 5 = 60$
b) $5 \cdot 12 = 60$

Página 161 - Problemas 2

- 1 a = 100; b = 110; c = 120
d = 110; e = 121; f = 132;
g = 120; h = 132; i = 144.

Cap 8 División

Página 163

- 1 3 calugas.

Página 165

- 2 a) $6 : 3 = 2$ b) $15 : 5 = 3$
- 3 a) $15 : 3 = 5$
b) 5 cubos cada uno.

Página 166

- 4 $10 : 5 = 2$; quedan 2 L en cada
envase.

Ejercita

- 1 3 m.
- 2 a) 4 c) 8 e) 4 g) 7
b) 3 d) 7 f) 7 h) 9

Página 167

- 5 a) 8 chocolates se reparten
equitativamente entre 4 niños.
b) 20 L se reparten
equitativamente entre
10 botellas, ¿cuántos litros
quedan en cada botella?

- 6 a) 7 d) 2 g) 3 j) 8 m) 4
b) 6 e) 6 h) 5 k) 6 n) 2
c) 6 f) 5 i) 2 l) 7 o) 8

Páginas 168, 169 y 170 - Practica

- 1 a) $36 : 6 = 6$ d) $45 : 5 = 9$
b) $24 : 4 = 6$ e) $64 : 8 = 8$
c) $12 : 6 = 2$
- 2 a) 3 c) 3 e) 4 g) 6 i) 8
b) 4 d) 5 f) 6 h) 4 j) 4
- 3 $12 : 3$; 4 galletas cada uno.
- 4 $8 : 4$; 2 pasteles cada uno.
- 5 $15 : 5$; 3 m de cinta cada uno.
- 6 $48 : 6$; 8 cartas cada uno.
- 7 a) 16 guindas; 8 platos;
en cada plato 2 guindas.
b) 20 piñas; 4 canastos;
5 piñas en cada canasto.
c) 10 manzanas; 5 bandejas;
2 manzanas en cada bandeja.
d) 30 melones; 5 cajas;
6 melones en cada caja.

Página 171

- 1 3 niños.
2 $8 : 2 = 4$; 4 niños.

Página 172

- 3 5 niños.
4 $18 : 2 = 9$; 9 botellas.

Página 173

- 5 Reparto equitativo: 5 platos;
2 tomates en cada plato.
Agrupamiento: 5 tomates en
cada plato; 2 platos.

Ejercita

- a) 3 c) 5 e) 4 g) 5 i) 6 k) 2
b) 3 d) 3 f) 8 h) 9 j) 8 l) 5

Páginas 174 y 175 - Practica

- 1 a) $20 : 4 = 5$; 5 limones
cada persona.
b) $15 : 3 = 5$; 5 personas.
c) $12 : 2 = 6$; 6 personas.
d) $21 : 7 = 3$; 3 personas.
- 2 a) 5 c) 7 e) 9 g) 6 i) 9
b) 3 d) 9 f) 9 h) 6 j) 7
- 3 $8 : 2$; 4 personas.
- 4 $20 : 5$; 4 ramos.

- 5 $36 : 9$; 4 estuches.
6 $48 : 8$; 6 jugadores.
7 $24 : 6$; 4 cajas.

Página 176

- 1 a) 3 galletas cada uno.
b) 1 galleta cada uno.
c) 0 galletas cada uno.
- 2 5 botellas.

Ejercita

- a) 1 c) 1 e) 0 g) 5 i) 8
b) 1 d) 0 f) 3 h) 1 j) 0

Página 177 - Practica

- 1 a) 1 c) 1 e) 0 g) 8 i) 2
b) 1 d) 0 f) 6 h) 0 j) 0
- 2 a) $12 : 4 = 3$; 3 lápices.
b) $4 : 4 = 1$; 1 lápiz.
c) $0 : 4 = 0$; 0 lápices.
- 3 $5 : 5$; 1 pastel cada uno.
- 4 $3 : 1$; 3 trozos.

Página 179 - Practica

- 1 8; 9; 10; 11; 12; 12 frutillas.
2 $27 : 3$; 9 trozos.
3 7; 8; 9; 10; 11; 12.
Resultado: 12.

Páginas 180, 181 y 182 - Ejercicios

- 1 a) 6 c) 4 e) 7 g) 10 i) 0
b) 7 d) 3 f) 9 h) 5 j) 1
- 2 a) 7 c) 8 e) 10 g) 11
b) 8 d) 4 f) 9 h) 0
- 3 $24 : 8$; 3 lápices cada persona.
- 4 $18 : 3$; 6 personas.
- 5 a) 10 c) 8 e) 8 g) 0 i) 9 k) 4
b) 6 d) 7 f) 8 h) 1 j) 8 l) 6
- 6 $24 : 2$; 12 personas.
- 7 a) 11 b) 5 c) 10 d) 8
- 8 a) $36 : 6$; 6 caramelos.
b) $36 : 3$; 12 caramelos.
- 9 a) 5 e) 4 i) 8 m) 9 q) 1 u) 3
b) 8 f) 7 j) 6 n) 9 r) 0
c) 3 g) 5 k) 4 o) 7 s) 13
d) 7 h) 6 l) 8 p) 4 t) 12
- 10 a) 3 c) 7 e) 5 g) 3
b) 8 d) 8 f) 4 h) 6

- 11 a) 2 niños.
b) 2 frutillas.

Página 183 - Problemas 1

- 1 a) 4 hojas.
b) 4 personas.
- 2 a) 9 d) 7 g) 7 j) 7 m) 7 p) 2
b) 4 e) 5 h) 1 k) 4 n) 3
c) 4 f) 3 i) 9 l) 0 o) 6
- 3 Respuesta Variada, ejemplo:
Reparto equitativo: 36 lápices;
4 personas; 9 lápices por persona.
Agrupamiento: 36 lápices.
4 lápices; 9 personas.

Páginas 185, 186 y 187 - Repaso.

- 1 Respuesta Variada, ejemplo:
09:25 y 11:25.
- 2 a) 2 horas y 30 min.
b) 1 hora y 30 min.
c) 30 minutos.
- 3 a) 09:35 b) 12:12 c) 13:20
- 4 $3 \cdot 9$; 27 galletas.
- 5 $9 \cdot 3$; 27 semillas.
- 6 $4 \cdot 5$; 20 nueces.
- 7 $\rightarrow 25; 30; 35; 40; 45.$
 $\rightarrow 30; 36; 42; 48; 54.$
 $\rightarrow 35; 42; 49; 56; 63.$
 $\rightarrow 40; 48; 56; 64; 72.$
 $\rightarrow 45; 54; 63; 72; 81$
- 8 Respuesta Variada, ejemplo:
 $10 \cdot 8 = 80$; $3 \cdot 8 = 24$;
 $80 + 24 = 108$
- 9 a) 6 c) 5 e) 6
b) 9 d) 9 f) 4
- 10 $12 : 3$; 4 figuritas.
- 11 a) 5 c) 1 e) 1
b) 0 d) 8 f) 0

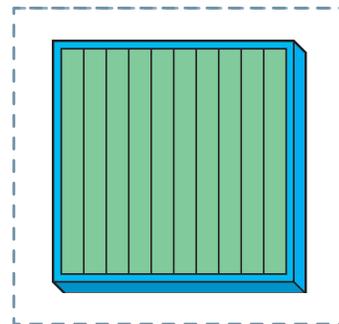
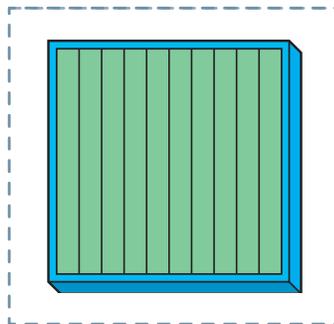
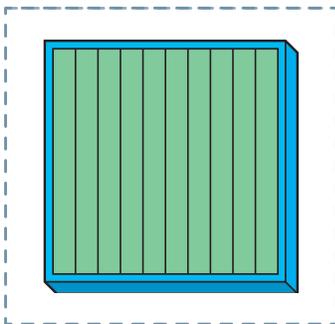
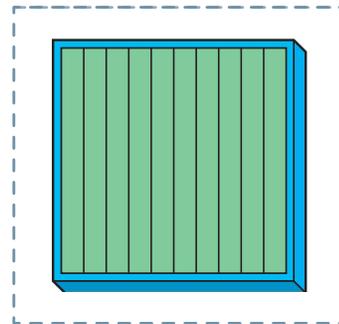
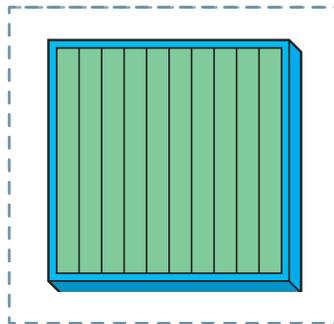
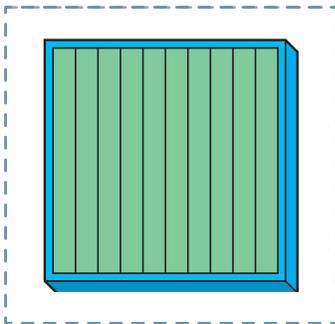
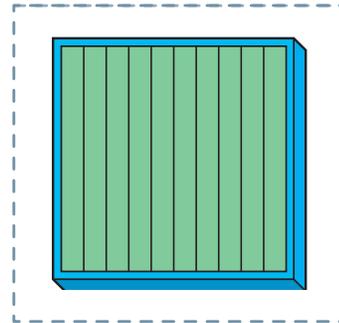
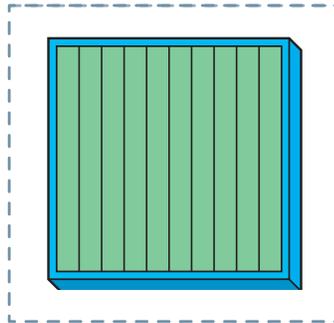
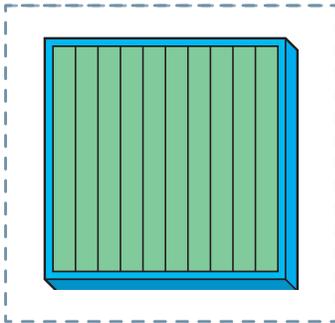
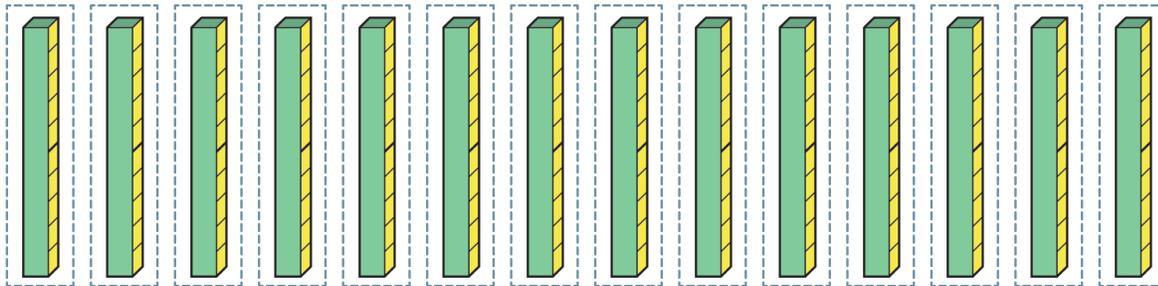
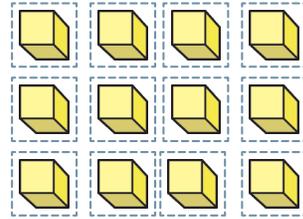
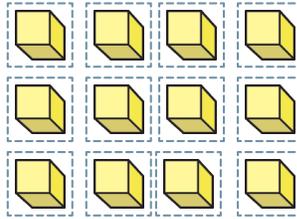
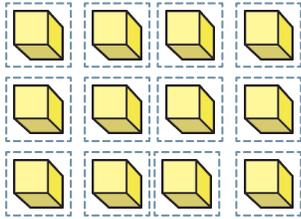
Aventura Matemática

Páginas 190 y 191

- 1 a) 20 b) 12 c) 8 a 12.
2 a) 6 b) 5

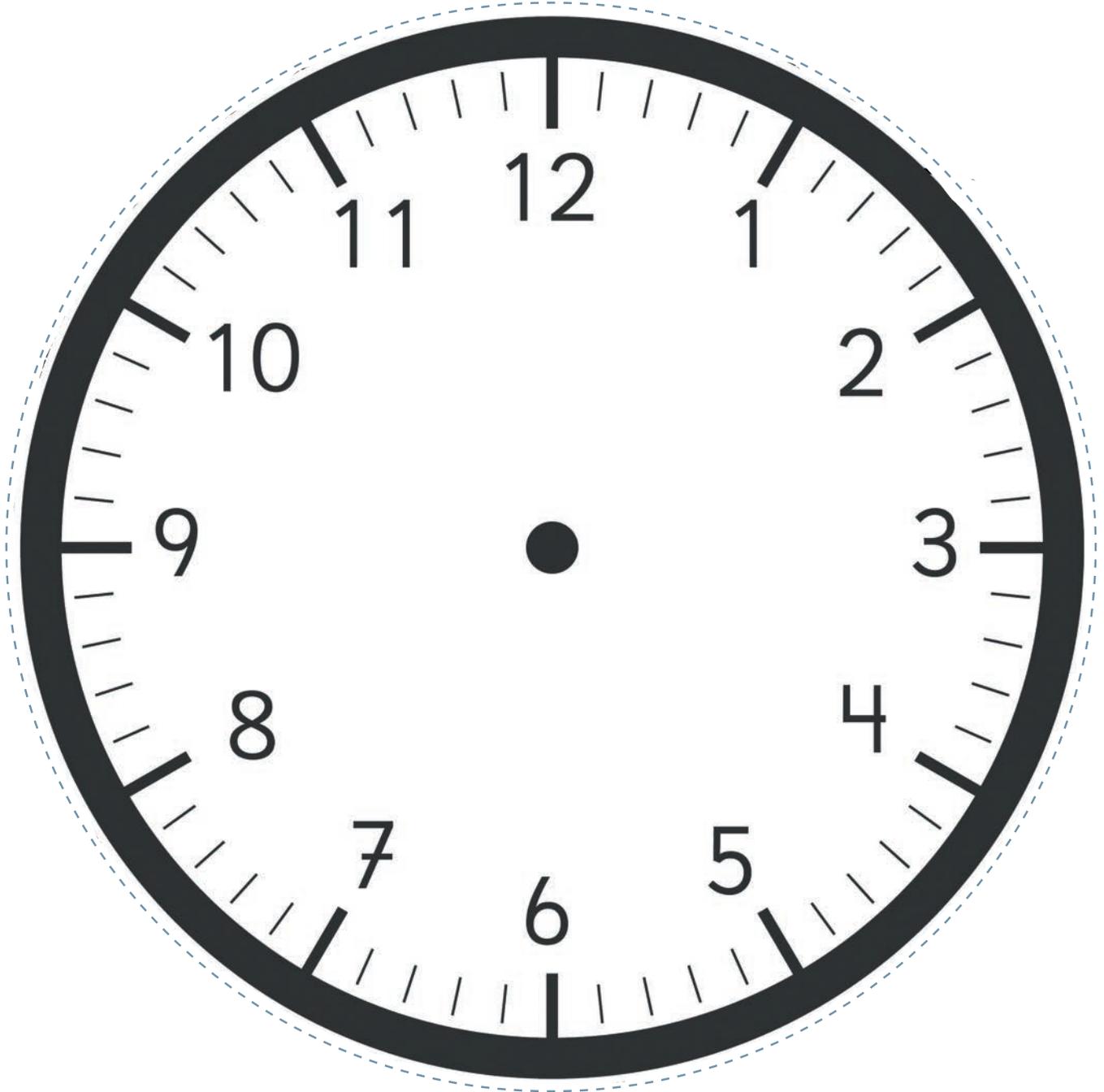
Recortable 1

Para usar en la **actividad 3** de la **página 16** del Texto del Estudiante.



Recortable 2

Para usar en las **actividades 3 y 4** de la **página 101** del Texto del Estudiante.



Recortable 3

Para usar en el juego de la **página 146** del Texto del Estudiante.

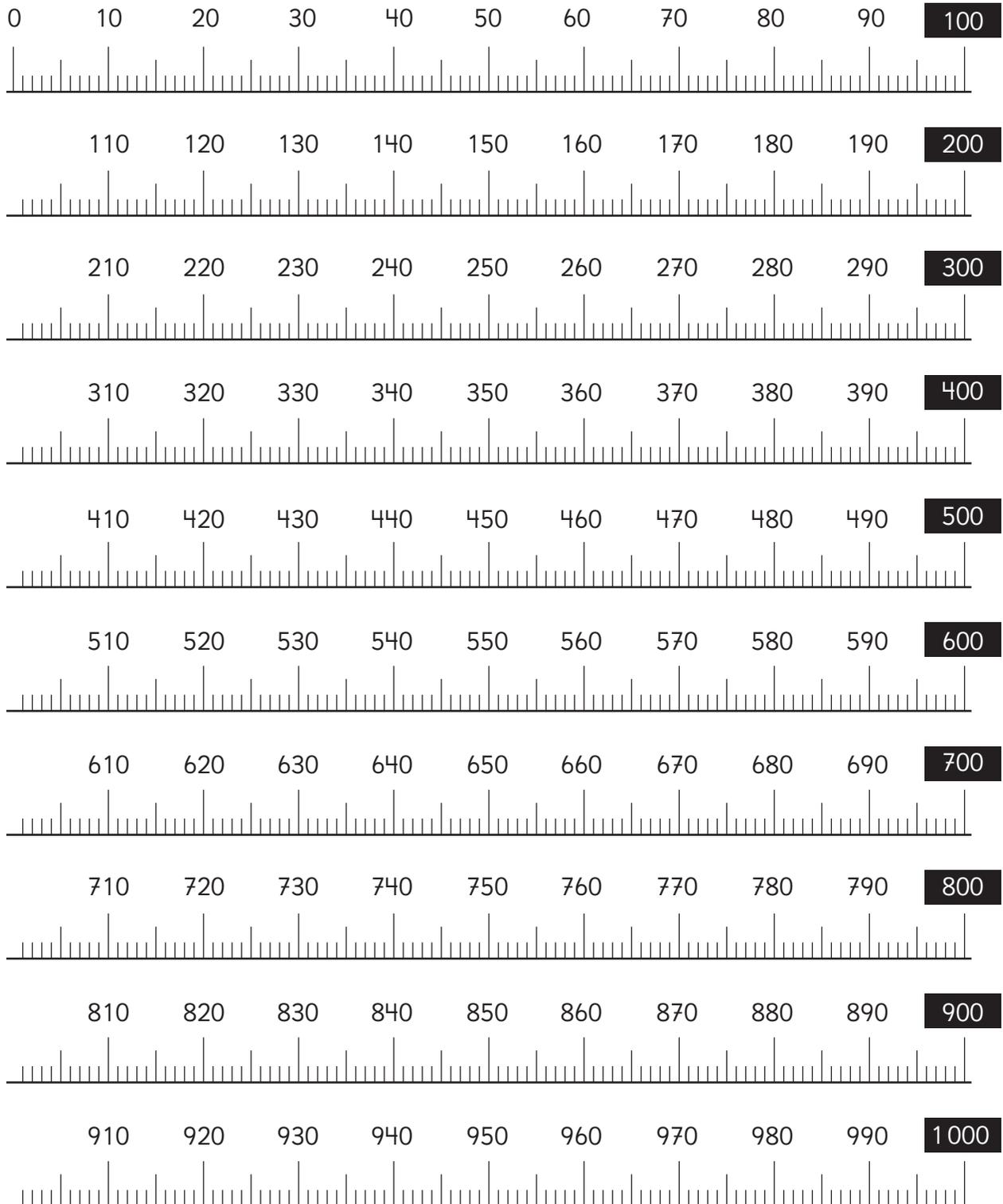


Columna	4	7	9	3	6	8
Fila						
8						
4						
9						
5						
7						
6						

Recortable 4



Recta numérica hasta 1 000.



Recortable 5

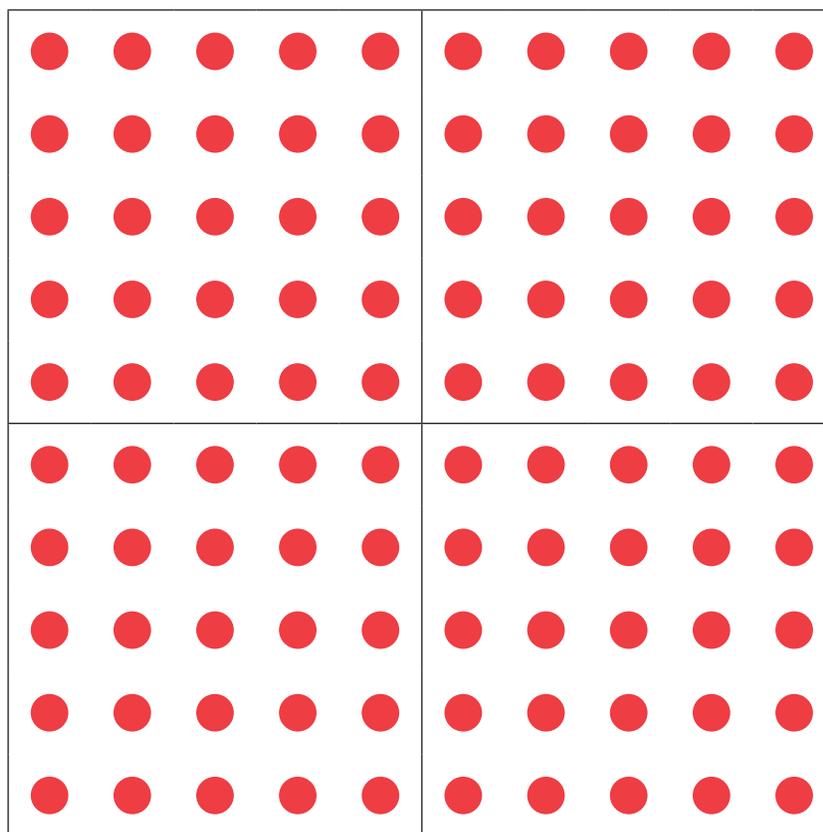
Tabla de 100.



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
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

Recortable 6

Matriz de puntos.



- Araneda, A. M., Chandía, E., & Sorto, M. A. (2013). *Datos y azar para futuros profesores de Educación Básica*. Santiago de Chile: SM.
- Cedillo, T., Isoda, M., Chalini, A, Cruz, V. y Vega E. (2012). *Matemáticas para la Educación Normal: Guía para el aprendizaje y enseñanza de la aritmética*. México D.F.: Contrapunto.
- Cedillo, T., Isoda, M., Chalini, A, Cruz,V. y Vega E. (2012). *Matemáticas para la Educación Normal: Guía para el aprendizaje y enseñanza de la geometría y la medición*. México D.F.: Contrapunto.
- Chamorro, M. (2006). *Didáctica de las matemáticas para primaria*. Madrid: Pearson Educación.
- Isoda, M., Arcavi, A. y Mena, A. (2012). *El estudio de clases japonés en matemáticas: su importancia para el mejoramiento de los aprendizajes en el escenario global*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Isoda, M. , Katagiri, S. (2012). *Pensamiento matemático. ¿Cómo desarrollarlo en la sala de clases?* Santiago de Chile: Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE), Universidad de Chile.
- Isoda, M. , Olfos, R. (2009). *La enseñanza de la multiplicación: El estudio de clases y las demandas curriculares*. Valparaíso. Ediciones universitarias de Valparaíso.
- Lewin, R., López, A., Martínez, S., Rojas, D., y Zanocco, P. (2014). *Números para futuros profesores de Educación Básica*. Santiago de Chile: SM.
- Martínez, S. y Varas, L. (2014). *Álgebra para futuros profesores de Educación Básica*. Santiago de Chile: SM.
- Mineduc (2013). *Programa de estudio de matemáticas para tercer año básico*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- Mineduc (2018). *Bases curriculares*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- Parra, C. y Saiz, I. (2007). *Enseñar aritmética a los más chicos: De la exploración al dominio*. Rosario de Santa Fé: Homosapiens.
- Reyes, C., Dissett L. y Gormaz R. (2013). *Geometría para futuros profesores de Educación Básica*. Santiago de Chile: SM.

