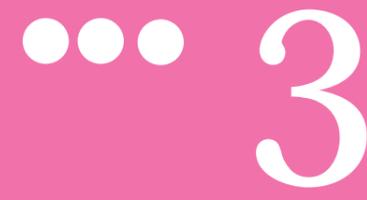


PROHIBIDA SU VENTA



Guía para Docentes Matemáticas



Guía para Docentes Matemáticas

Pascual Monroy (1964)

Originario de San Pedro Sacatepéquez, Guatemala. Realizó estudios en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, ENAP y con el maestro Elmar René Rojas. Entre sus exposiciones se encuentran algunas bienales de Arte Paiz, Salón de la Acuarela, Arte Subasta Club Rotario, Subasta de JUANNIO y Fundación Rozas-Bostrán. Ha participado en exposiciones colectivas desde 1986. Con la gran gira de Arte sin Fronteras 2004 recorrió varias ciudades del oeste de Estados Unidos.

PROHIBIDA SU VENTA



"Atardecer con pájaros"
Pascual Monroy
Acrílico sobre tela
Alto 56 cm, ancho 50 cm

"Final de la faena, al terminar el día, que hace que la realidad natural de ese lapso de tiempo se impregne de magia y alegría, y surja la esperanza de un nuevo y mejor amanecer."

Pascual Monroy



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
GUATEMALA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Serie GUATEMÁTICA



Matemáticas

Serie GUATEMÁTICA



Este libro se entrega en forma gratuita, a los niños y niñas de las escuelas primarias oficiales.

Esta guía se entrega en forma gratuita, a las y los docentes de las escuelas primarias oficiales.



IX, Enero 15 de 2011

Símbolo de vitalidad, energía y naturaleza. Día para plantar un árbol, iniciar nuevas actividades, emprender proyectos que beneficien a la humanidad y al medio ambiente.

Es un día adecuado para hacer caminatas en los bosques, montañas, ríos, entre otros, reciclar y proteger el medio ambiente.

El penúltimo logograma de esta estela es rutik'irb'äl que significa inicio, mientras que el último es Wuj que significa libro y representa la fecha de inicio del ciclo de uso de este libro.

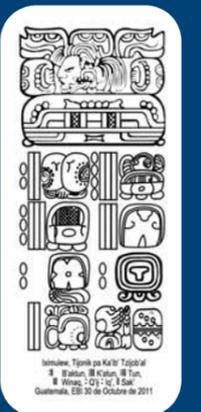
Fuente DIGEBI.

Símbolo de Observación y análisis. Día para analizar la realidad que nos rodea, reconocer si en ella impera el orden o no para buscar la paciencia que nos permita no actuar intempestivamente, sino sabiendo esperar el momento preciso.

Es un día propicio para Jugar con el Salkum, que significa remolino, en lo que corresponde abriendo energías negativas para sacudir y salir de esto y cerrando energías positivas para que se queden en uno. Es especial para jugar en forma de espiral.

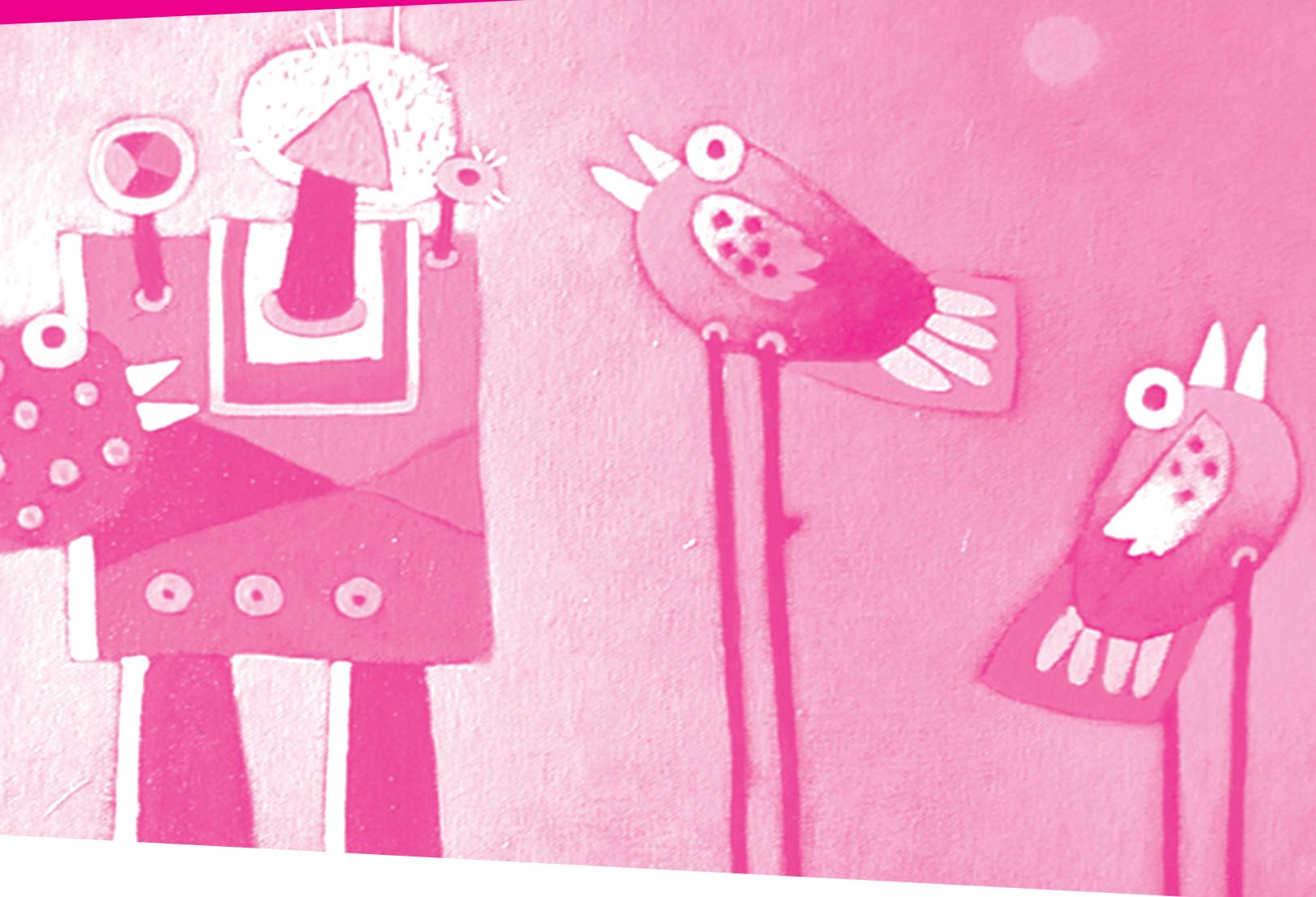
El penúltimo logograma de esta estela es ruk'isib'äl que significa finalizar, el último es Wuj que significa libro y representa el cierre del ciclo de uso de este libro.

Fuente: DIGEBI



... 3

Guía para Docentes Matemáticas



AUTORIDADES MINISTERIALES

Lic. Dennis Alonzo Mazariegos

Ministro de Educación

M.Sc. Roberto Monroy Rivas

Viceministro Administrativo

M.A. Jorge Manuel Raymundo Velásquez

Viceministro de Educación Bilingüe Intercultural

M.A. Miguel Angel Franco de León

Viceministro de Diseño y Verificación de la Calidad

Lic. José Enrique Cortez Sic

Dirección General de Gestión de Calidad Educativa -DIGECADE-

Lic. Oscar René Saquil Bol

Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural -DIGEBI-

Lic. Daniel Domingo López

Dirección General de Currículo -DIGECUR-

Guatemala es un país rico en diversidad cultural, la cual se refleja por medio de diferentes expresiones artísticas que constituyen un patrimonio nacional invaluable.

El Ministerio de Educación en esta oportunidad ha escogido la expresión pictórica para rendir un homenaje a las y los artistas de la plástica guatemalteca, seleccionando algunas obras representativas de esa rama de las bellas artes para realzar las portadas de los textos escolares.

De esta forma, el Ministerio de Educación contribuye a divulgar los valores del arte nacional a toda la población, partiendo del sector más sensible de la sociedad, que es la niñez, para desarrollar en ella la identidad nacional y la unidad en la diversidad.

© DIGECADE

Dirección General de Gestión de Calidad Educativa

Ministerio de Educación

6ª calle 1-87, zona 10, 01010

Teléfono: (502) 2411-9595

www.mineduc.gob.gt / www.mineduc.edu.gt

Quinta edición, Guatemala 2011.

Este libro contribuye a la construcción de nuevos conocimientos de los alumnos y alumnas que lo utilizan; por lo tanto, apoya el alcance efectivo de las competencias propuestas por el Currículum Nacional Base -CNB- y los estándares de aprendizaje definidos para el país.

Se puede reproducir total o parcialmente, siempre y cuando se cite al Ministerio de Educación, -MINEDUC- como fuente de origen y que no sea con usos comerciales.

Tercer Grado Primaria Quinta Edición, 2011

Equipo Editorial

Autores y Coautores:

Kohei Nakayama (JICA)

Satsuki Kawasumi (JICA)

Daniel Caciá (Proyecto GUATEMÁTICA)

Cayetano Salvador (DIGECADE/MINEDUC)

Voluntarios Japoneses (JICA/JOCV)

Equipo de Diagramación, Revisión y Adaptación:

Kohei Nakayama

Satsuki Kawasumi

Leonardo Márquez

Fabiola Orantes

Rina Rouanet de Núñez

Coordinación General del Proyecto GUATEMÁTICA:

Rina Rouanet de Núñez (JICA)

Asistencia Técnica:

Proyecto Regional “Me Gusta Matemática”

Participantes en el Proceso de Validación:

Voluntarios Japoneses

Emi Myosaku

Kazumi Okazaki

Hirofumi Obara

Shoko Nakajima

Takashi Tsunagawa

Yoko Imai

Yukari Zushi

Ryujiro Heta

Shiho Kodama

Chika Ogiwara

Mikiko Noguchi

Orientadores Metodológicos

María Teresa Vesga

Lizzeth Vásquez

Henry Manriquez

Lorenzo García

Grupo Núcleo

Cayetano Salvador

Gilberto C. Rosales

Alejandro Asijtuj

Domingo Xitumul

Este material se elaboró gracias a la asistencia técnica y financiera de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) a través del Proyecto GUATEMÁTICA en el marco del Proyecto Regional “Me Gusta Matemática”.



Estimados y estimadas
Maestros y maestras de nuestra bella Guatemala

Estamos en tiempo de solidaridad, de contar los unos con los otros, porque uno sabe que cuenta con los demás cuando se suma el apoyo y se multiplica el bienestar, bienestar que esperan nuestros niños y niñas y nosotros como maestros y maestras tenemos el compromiso de solidarizarnos con ellos facilitando el aprendizaje.

La presente guía es un recurso pedagógico que se basa en una metodología que parte de una situación cotidiana, donde se orienta cada clase, dice cómo desarrollarla y que al aplicarla, el niño y la niña disfruten aprendiendo matemáticas.

Esta guía les ayudará a mejorar la práctica pedagógica en el aula; ha sido elaborada por docentes que desean compartir sus experiencias y conocimientos con ustedes para que los niños y niñas aprendan con alegría la esta disciplina científica.

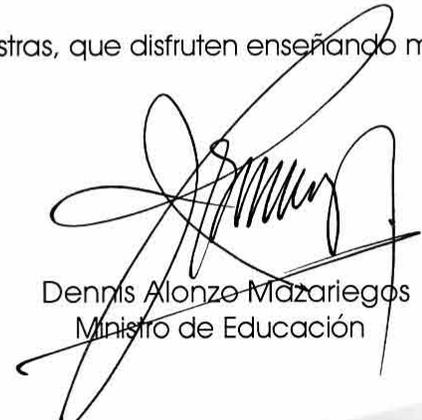
Al desarrollar las clases, los niños y niñas aprenderán muchas cosas que pondrán en práctica cada día. Conocerán más nuestra cultura, sabrán acerca de la cantidad de personas que vive en nuestra comunidad, pueblo, departamento y país. Asimismo, aprenderán a encontrar la solución a diferentes problemas que les toca afrontar en nuestro diario vivir.

Aprovechen esta guía porque les pertenece y ha sido elaborada con esmero y dedicación para cada uno de ustedes. En sus páginas observarán que somos muchos, diversos y diferentes, pero definitivamente nuestra diversidad es una de las riquezas culturales más grandes de nuestra querida Guatemala.

Es tiempo que los niños y niñas aprendan a pensar, a ser mejores y tener una vida digna, en la que todos tengan la oportunidad de asistir, permanecer y terminar la escuela. Es tiempo de sumar esfuerzos, dividir nuestro tiempo para ayudar a quien lo necesite, multiplicar el progreso y restar las diferencias.

Queridos maestros y maestras, que disfruten enseñando matemáticas.

Con cariño,



Dennis Alonzo Mazariegos
Ministro de Educación



Índice

Presentación	4
Vinculación con el Currículum Nacional Base -CNB-	5
Estructura de la Guía	6
Puntos generales a los que debe prestar atención.....	10
Glosario.....	12
Propuesta del plan anual de enseñanza	13
Tema 1 Repaso.....	14
Tema 2 Números hasta decenas de mil	38
Tema 3 Suma y resta	58
Tema 4 Multiplicación.....	88
Tema 5 Numeración maya	118
Tema 6 División (1)	128
Tema 7 Geometría (1).....	148
Tema 8 Longitud.....	162
Tema 9 División (2).....	174
Tema 10 Geometría (2)	188
Tema 11 División (3)	202
Tema 12 Fracción	224
Tema 13 Horas	240
Tema 14 Peso	250
Tema 15 Capacidad	260
Tema 16 Gráfica	270
Tema 17 Números ordinales	282
Tema 18 Aproximación.....	290
El uso del pizarrón y del cuaderno de la o el alumno.....	300

Presentación

La enseñanza y aprendizaje de la matemática constituye hoy en día, uno de los principales desafíos de los sistemas educativos en todos los países del continente americano; los indicadores educativos que sobre esta materia se conocen en nuestro país, denotan claramente la necesidad de mejorar los mismos y procurar que el hecho educativo, conlleve a desarrollar un proceso reflexivo, práctico, sistemático y contextualizado a las características del nuevo currículum educativo.

En virtud de ello y como una contribución al Ministerio de Educación de Guatemala, en el año 2002 se inicia el Proyecto “Mejoramiento del Rendimiento Escolar en el Área de Matemáticas”, del Programa de Voluntarios Japoneses en Cooperación Técnica con el Extranjero de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón JICA/JOCV.

Como parte de las actividades del Proyecto, se elaboraron y validaron textos para estudiantes y guías para docentes de primero segundo y tercer grados. Se orientó el trabajo de docentes por medio de capacitaciones, monitoreos y asistencia técnica directa en el aula, en escuelas piloto de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez, San Marcos y Quetzaltenango, lo que provocó resultados muy positivos en el rendimiento de alumnas y alumnos de las escuelas piloto.

En consecuencia, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón –JICA- en apoyo al Ministerio de Educación y dentro del Marco del Proyecto Regional para Centro América y el Caribe, “Me Gusta Matemática”, inicia en el año 2006, el Proyecto de “Mejoramiento de la Enseñanza de Matemática en Guatemala” –GUATEMÁTICA-, el cual permitió completar la elaboración y validación de materiales de cuarto a sexto grado de primaria, con la finalidad de mejorar la enseñanza de la matemática en todo el nivel primario. En este seguimiento se incluyeron escuelas del departamento de Guatemala.

Esta guía así como el texto de las y los alumnos, constituyen el esfuerzo de docentes, directores, técnicos guatemaltecos, así como voluntarios y expertos japoneses, que gracias a su decidida participación se ha logrado sistematizar esta valiosa experiencia que aporta mucho a la calidad educativa del país: “sumando ideas, restando errores, multiplicando aciertos y potenciando las capacidades”.

Es oportuno reconocer y agradecer, la participación de los departamentos y escuelas piloto involucradas en el proceso de aplicación de la metodología, así como en la validación de los materiales; al equipo técnico del Proyecto Regional y especialmente al Ministerio de Educación de Guatemala, por haber creído en este esfuerzo, impulsando los materiales en todas las escuelas primarias del país. Asimismo, a las agencias de cooperación, instituciones y organizaciones del sector educativo que confiaron en GUATEMÁTICA incorporándola en sus actividades y contribuyendo con ello a su validación.

Confiamos en que este esfuerzo se aproveche por docentes y autoridades educativas en el país, dando así respuesta a la necesidad de impulsar una educación con calidad para la niñez guatemalteca.

“Un mañana mejor para todos”

Vinculación con el Currículum Nacional Base -CNB-

Tercer grado de primaria

En el Currículum Nacional Base se presentan las competencias que las alumnas o los alumnos deben evidenciar al finalizar su experiencia en primer grado de primaria. La organización de contenidos e indicadores de logro que se proponen para el trabajo de “GUATEMÁTICA” responden de una u otra manera a esas competencias.

Con el objetivo de ilustrar la relación entre texto paralelo “GUATEMÁTICA” y el Currículum Nacional Base (Área de Matemáticas) se presenta un **cuadro comparativo entre las competencias de grado y los temas de las unidades que se trabajarán en el desarrollo de “GUATEMÁTICA”**. Se aclara que la generalidad de las competencias propuestas permite asociarlas a casi todo los temas que se desarrollarán en el material ya indicado.

Competencia de grado	Temas de las unidades de “GUATEMÁTICA” que se relacionan con la competencia	Ejemplo de actividades descritas en la guía para docentes.
1. Aplica conocimientos básicos sobre construcción de patrones y establecimientos de relaciones para interpretar signos y señales utilizados para el desplazamiento en su comunidad y otros contextos.	Geometría Horas	Experimentar la manera como se obtienen dos triángulos al cortar un cuadrado o un rectángulo por una de sus diagonales. Utilizar la recta numérica para calcular el tiempo que transcurre entre dos eventos.
2. Utiliza diferentes estrategias para representar los algoritmos y términos matemáticos en su entorno cultural, familiar, escolar y comunitario.	Números hasta decena de mil. Suma y resta. Multiplicación División Geometría Longitud Fracción Horas Peso Capacidad Gráficas Numeración maya Números ordinales Aproximación	Presentar 12 círculos y personas dibujadas en el pizarrón. Repartir 3 círculos para cada persona hasta que no haya sobrantes. Utilizar la fracción para indicar partes iguales en que se ha dividido un metro. Escribir el planteamiento de un problema. Construir e interpretar números mayas recurriendo a materiales como semillas y palitos. Comparar los números 6,524 y 6,495 recurriendo a tarjetas numéricas y tabla de posición.
3. Utiliza diferentes ideas y pensamientos con libertad y coherencia utilizando diferentes signos, símbolos gráficos, algoritmos y términos matemáticos.	Números hasta decena de mil. Suma y resta. Multiplicación División Geometría Longitud Fracción Horas Peso Capacidad Gráficas Numeración maya Números ordinales	Calcular distancias entre puntos establecidos en un mapa. Expresarlos en metros o kilómetros. Escribir la unidad de medida más adecuada para pesar diferentes objetos, personas o animales. Estimar resultados de problemas matemáticos. Resolver problemas de la vida cotidiana aplicando la suma, resta, multiplicación o división.
4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.	Suma y resta Multiplicación División	Construir modelos de sólidos geométricos, asignar el nombre correspondiente y relacionarlos con objetos del entorno.
5. Aplica conocimientos matemáticos en la sistematización de soluciones diversas a problemas de la vida cotidiana.	Números hasta decenas de mil. Suma y resta. Multiplicación División Geometría Longitud Fracción Horas Peso Capacidad Gráficas Numeración maya Números ordinales	Utilizar gráficas para la presentación y comparación de datos de la vida cotidiana. Utilizar números ordinales para indicar la posición dado un punto de referencia Descubrir que las figuras que forman los techos de las casas que no son de terraza tienen forma triangular.
6. Utiliza la información que obtiene de las relaciones de diferentes elementos expresándolas en la forma gráfica.	Gráficas	Elaborar gráfica de barra en base a información presentada en una tabla estadística.
7. Aplica nuevos conocimientos a partir de nuevos modelos de la ciencia y la cultura.	Números hasta decenas de mil. Suma y resta. Multiplicación División Geometría Longitud Fracción Horas Peso Capacidad Gráficas Numeración maya Números ordinales	Construir diferentes conceptos y comprender procedimientos en base a la aplicación de conocimientos previos. Determinar de cuánto en cuánto aumentan una serie de números en una recta numérica. Representar una fracción utilizando el galón como unidad referente. Resolver problemas de división utilizando el modelo vertical.

Estructura de la guía

La guía que tiene en sus manos tiene como propósito ser un auxiliar para su trabajo docente. La misma fue elaborada por el Ministerio de Educación de Guatemala y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón –JICA–.

En esta guía se presenta una planificación completa de 126 clases de tercer grado en el área de matemática. Todas esas clases se relacionan con los componentes de “Formas, Patrones y Relaciones”, “Matemáticas, Ciencia y Tecnología”, “Sistema Numéricos y Operaciones” e “Incertidumbre, Comunicación e Investigación”. Los componentes de la guía y su descripción son los que se presentan a continuación.

Número de tema	Título de la clase	Número de horas para cada subtema
Tema 6-7	Aprendo más de la unidad y la decena (1 de 1)	(1 de 1)
<p>Propósito general: Profundizar la comprensión de la estructura de cantidades hasta 100.</p> <p>Indicadores de logro:</p> <p>1. Representar cantidades con bloques de 1 y 10 (hasta 99). (LL.1: A B C)</p> <p>2. Interpretar descomposiciones de números en grupos de 10 y unidades sueltas (hasta 99). (LL.2: A B C)</p> <p>Materiales:</p> <p>Los y las alumnos: 9 bloques de 10, 9 bloques de 1, tabla de posiciones (todo está en el anexo de “Guatemala”); 2 juegos de tarjetas de número (para utilizar en pareja)</p> <p>La o el maestro: 9 bloques de 10 (decenas), 9 bloques de 1 (unidades), tabla de posiciones</p>		
<p>Propósito general</p> <p>Indicadores de logro</p> <p>Materiales que se deben preparar</p> <p>Auto evaluación de la o el alumno</p>		
<p>Sección de lanzamiento</p> <p>Clave de actividades y ejercicios</p> <p>Sección de práctica</p> <p>Sección de ejercicio</p> <p>Ejercicios adicionales</p> <p>Pasos de juego</p>		
<p>Actividades para lanzamiento</p> <p>Distribución de tiempo de lanzamiento</p> <p>Puntos a los que debe prestar atención en el lanzamiento</p> <p>Actividades para práctica</p> <p>Distribución de tiempo de práctica</p> <p>Puntos a los que debe prestar atención en la práctica</p> <p>Actividades para ejercicio</p> <p>Distribución del tiempo de ejercicio</p> <p>Puntos a los que debe prestar atención en el ejercicio</p>		

Número y título de tema

Ubicación del tema que se trabajará. Se identifica una con "T". Cada "T" tiene un subíndice para identificar los subtemas tratados.

Número de horas para cada subtema

De acuerdo con el nivel de dificultad del subtema, se dividen en una o más clases. Si son más clases, se indica con una expresión como 1 de 3. Esto significa que la clase es la primera de tres que abarcará el subtema.

Propósito general

Describe el sentido general de la clase.

Indicadores de logro

En esta sección se plantean los logros que la o el alumno deberán mostrar al final de la clase. Se refieren a situaciones más operativas y específicas. El alcance de ellos mostrará que realmente la clase fue efectiva (para las y los alumnos). Estos indicadores son la guía que servirá para verificar que el aprendizaje deseado se logra.

Una de las funciones de la o el docente será verificar que esos indicadores son alcanzados en un porcentaje alto para poder continuar. De no ser así se deberá dar un refuerzo para garantizar que las o los estudiantes tengan éxito en las clases que continúan. La siguiente clave debe usarla como referente para la evaluación:

Letra	Porcentaje de alumnas o alumnos
A	90 - 100 %
B	60 - 89 %
C	0 - 59 %

Usted deberá evaluar qué porcentaje de alumnas o alumnos están mostrando dominar los indicadores. Para esto circule la letra que corresponda a su evaluación. Si su evaluación corresponde a la letra "A", puede continuar sin problema. De 60 a 89% implica que debe dar atención individual a las y los alumnos que lo necesitan. De 0 a 59% indica que el tema debe repetirse. El momento que se debe evaluar cada indicador, aparecerá con la marca como **(I.L. 1)**.

Materiales que se deben preparar

Se refiere a los materiales que alumnas y alumnos y docente deben preparar para un desarrollo eficiente y efectivo de la clase. **Estos materiales deben prepararse antes de la clase.**

Auto evaluación de la o el alumno

En la parte superior derecha de cada página de “Guatemática” de las y los alumnos, existe un apartado para “Auto-Evaluación”. La intención de esta parte es que las y los alumnos expresen su nivel de entendimiento calificándose ellos mismos. Indíqueles que pinten la cara que representa su nivel de entendimiento en el caso de primero y segundo grado. En el caso del tercer grado se necesita que las y los alumnos copien en su cuaderno y lo pinten. Explique que usen el siguiente código:

Aprendí muy bien: 😊

Aprendí algo: 😐

No aprendí nada: ☹️

Clave de actividades y ejercicios

En la página reducida que está en la guía para docentes, se incluyen las respuestas para cada actividad y ejercicio. Estas se presentan para que verifique y pueda revisar el trabajo de las y los alumnos. Durante y al finalizar las secciones de «Práctica» y «Ejercicio», es muy importante que revise la respuesta de las y los alumnos. Esto le ayudará para verificar el nivel de comprensión de las y los alumnos y tomar las decisiones pertinentes.

Actividades para lanzamiento

Se detallan actividades que debe orientar para **motivar** e introducir el aprendizaje del tema. En esta parte su intervención es un poco mayor en el sentido de que deberá dirigir una serie de preguntas y otras actividades que tienen los propósitos mencionados. Recuerde que la participación de las y los alumnos es importantísima en esta parte.

El lanzamiento se ubica en la primera sección de “Guatemática” de las y los alumnos.

En la guía encontrará expresiones como M1, M2, M3. Estas significan actividades o explicaciones que debe dar la maestra o el maestro.

Puntos a los que debe presentar atención en el lanzamiento

Se refiere a factores que pueden favorecer el buen desarrollo de esta sección. Se incluye una serie de sugerencias para la o el maestro de manera que “no se le escapen” detalles que pueden facilitar el aprendizaje deseado.

Pasos del juego

Cuando se sugiere que realicen un juego, en un cuadro se mencionan los pasos para realizarlo. Estos pasos deben ser ejemplificados y se debe observar que el juego se relacione adecuadamente con el subtema.

Actividades para práctica

Comprende una descripción de las actividades que la o el alumno hará para comprender un concepto o procedimiento. Esta sección se realiza de manera que haya un momento en el que se requiere guía para docentes y otro momento para trabajo independiente.

Puntos a los que debe prestar atención en la práctica

Al igual que en el lanzamiento, se mencionan algunos factores claves para el buen desarrollo de esta sección.

Actividades para ejercicio

En esta sección se presentan las tareas que cada alumna o alumno hará para demostrar que alcanzó el nivel deseado en lo que respecta a los indicadores de logro. Esta parte debe ser hecha en forma totalmente independiente. Durante el desarrollo de esta sección, es importante que circule entre las y los alumnos para revisar, aclarar dudas, conocer dificultades y darles apoyo. Al finalizar puede recoger los textos para calificar el trabajo. Si detecta problemas será necesario que prepare refuerzo por medio de tareas a realizar en casa. Observará que, con alguna insistencia, se sugiere que no organice colas para revisión. Esto se indica porque la experiencia ha demostrado que con esta práctica pierde valioso tiempo para conocer el nivel de rendimiento de cada estudiante.

Puntos a los que debe prestar atención en el ejercicio

Al igual que en el lanzamiento y en la práctica, se mencionan algunos factores claves para el buen desarrollo de esta sección.

Ejercicios Adicionales

En la guía aparece un cuadro con ejercicios adicionales. Estos ejercicios puede utilizarlos con estos propósitos:

1. Como ejercicios extra para quienes terminan antes que los demás.
2. Para reforzar en caso de estudiantes que evidencien no haber alcanzado los indicadores de logro con el nivel que se desea (100%).

Distribución del tiempo

Cada clase está planificada para que se realice en 45 minutos. A cada sección se le asigna un tiempo específico. Es importante que lo tome en cuenta para optimizar el desarrollo de cada actividad.

Contesto

Al final de cada tema aparece la sección “Contesto” (hay excepción en algunos temas). Esta es una prueba objetiva que debe aplicarse para conocer el dominio de los conceptos, procedimientos y habilidades aprendidas en el tema. **Implica un trabajo totalmente individual e independiente.** Los resultados permitirán tomar decisiones para dar refuerzo. En ese sentido, en la clave de “contesto” las respuestas están acompañadas del número de tema que indica la clase en que se debió aprender lo preguntado. Esto puede ayudarle para ubicar el tema y dar el refuerzo necesario.

Puntos generales a los que debe prestar atención

Durante la lectura de la guía encontrará una cantidad significativa de recomendaciones particulares para cada tema. A continuación le damos otras que consideramos útiles para aplicar durante toda la experiencia con “Guatemala”.

- 1. El involucramiento de la o el alumno** El involucramiento de la o el alumno debe ser total. Nadie debe mostrar una actitud pasiva.
- 2. Sujeto de la clase** La o el alumno debe ser sujeto de cuestionamientos constantemente. Evite dar respuestas o recetas. Por medio de las preguntas se espera que la o el alumno descubra respuestas, planteamientos, formas de responder, estrategias para trabajar en una actividad y otras acciones.
- 3. El rol de la o el maestro** El rol de la o el maestro debe ser de facilitador(a) del aprendizaje.
- 4. Planificación de la clase** La planificación debe ser leída con suficiente anticipación para confirmar el propósito de la clase, aclarar dudas, preparar materiales y prever situaciones que puedan ser presentadas por las o los alumnos.
- 5. Los indicadores de logro** Los indicadores de logro deben ser alcanzados en un 100% por las y los alumnos. Si ello no se logra debe darse refuerzo por medio de tareas a realizar en casa.
- 6. Evaluación formativa** En todo momento se debe evaluar el trabajo de la o el alumno. Evite revisar o calificar trabajos sentado o sentada en una mesa “mientras las o los alumnos hacen cola”. Esto hace perder tiempo valioso que puede ser ocupado en revisión, apoyo y aclaración de dudas. Por el contrario, es importante circular entre las y los alumnos para realizar una mejor evaluación.
- 7. Al realizar el lanzamiento** Al realizar el lanzamiento invente otras preguntas o actividades que puedan motivar el abordaje del tema.
- 8. Al realizar los ejercicios** Al realizar los ejercicios las y los alumnos deben trabajar individualmente. Además es necesario dejar suficiente tiempo para que ellas y ellos piensen bien antes de responder.
- 9. Las figuras en las páginas de Guatemala de primer grado** Para el caso de primer grado, las páginas del tema uno y dos están identificadas con una figura (colocada en la parte inferior de cada página). Esto se decidió porque la mayoría de las y los alumnos, al inicio de clases, no conocen los números y no se les puede ubicar en su “Guatemala”. Entonces se les ubicará haciendo referencia a esas figuras.
- 10. La lectura de las y los alumnos** Se espera que el nivel de lectura de las y los alumnos de segundo y tercer grado les permita leer instrucciones y comprender textos. En estos grados se utiliza con mayor énfasis su habilidad lectora.

11. Materiales adjuntos en Guatemala

“Guatemala” trae una serie de materiales adjuntos. Los mismos deben ser recordados conforme se va requiriendo su uso. Además es importante darles un cuidado especial porque se usarán varias veces. Así, por ejemplo cada alumno y alumna puede tener una caja identificada como “Guatemala”, pueden ser reforzados con cartón más grueso abajo (sólo si es posible), o pueden tomar otras acciones para su cuidado. Además debe identificarse con el nombre de la propietaria o propietario. Es muy importante que les indique a las y los alumnos que siempre guarden bien sus materiales después de utilizarlos en la clase.

Así mismo los materiales que elabore para presentarles a las y los alumnos en el pizarrón, puede guardarlos en una caja y aprovecharlos en otras clases.

12. La posición de los escritorios

La posición de los escritorios debe cambiarse constantemente durante el desarrollo de la clase para cumplir con el propósito, contenido y forma de estudio. Se puede trabajar en grupo o en parejas pero al finalizar la clase los escritorios deben volver a su lugar original.

13. El uso del cuaderno

Se recomienda que las y los alumnos utilicen el cuaderno con hojas de cuadro en la clase de matemática. Ese tipo de hojas facilita ordenar posiciones de números en forma horizontal y vertical.

[Ver información ampliada página 300](#)

14. El uso del pizarrón

El pizarrón es un instrumento muy importante para presentar explicaciones. Es importante escribir muy claro para que ellas y ellos comprendan con facilidad. También se utiliza para que tengan clara la actividad que en ese momento se está desarrollando. Especialmente en primero y segundo grado, ya que las o los alumnos no siempre pueden entender sólo con una explicación verbal.

También el pizarrón sirve para escribir lo que se requiere que las y los alumnos copien en sus cuadernos y que después lo usen como repaso en sus casas. Lo ideal sería que a simple vista se pudiera entender el contenido de la clase. Por lo anterior se le recomienda planificar la presentación en el pizarrón.

[Ver información ampliada página 300](#)

15. La realización de pruebas

Una prueba se realiza con el propósito de confirmar el nivel de comprensión de las y los alumnos y decidir el refuerzo que debe darse. Los resultados no son para ubicar a las y los alumnos en los primeros o últimos lugares, mucho menos a las y los maestros.

Se dice que las y los maestros son como las y los médicos. La o el médico analiza la enfermedad que tiene la o el paciente según el diagnóstico que realiza. Si este diagnóstico no es confiable, la o el médico no puede recetar ni dar tratamiento al paciente. Las y los alumnos son más que pacientes, son las y los futuros profesionales de Guatemala. Por lo tanto, para que la formación de ellas y ellos sea adecuada en este mundo globalizado, la o el maestro debe diagnosticar lo más exacto posible la condición de cada alumno y alumna y dar el tratamiento o seguimiento de acuerdo a las necesidades individuales de ellas y ellos.

Glosario

En “Guatemala” se utilizan ciertos términos a los cuales se les da un significado particular. Esto se hace como un convencionalismo, independientemente de la interpretación que los mismos puedan tener en otros contextos. Estos son:

- Calcular:** Realizar una operación, darle respuesta a un planteamiento.
- Cantidad** Concepto, idea, noción de la cardinalidad de un conjunto. Una cantidad puede estar representada en un conjunto concreto, en un conjunto semiconcreto y en un símbolo.
- Conjunto concreto:** Grupo de elementos que tienen características en común y que son parte de la realidad cotidiana. Ejemplos: Conjunto de caballos, personas, frutas y otras.
- Conjunto semiconcreto:** Grupos o conjuntos de objetos que se utilizan para representar un conjunto concreto. Son materiales manipulables que facilitarán la comprensión de un concepto o procedimiento. Por ejemplo, para representar un conjunto de 4 caballos se puede utilizar un conjunto de 4 tapitas (conjunto o material semiconcreto). Como las tapitas no son los caballos propiamente dichos ni son abstracciones, se les denominará como conjuntos o material semiconcreto (están entre lo real y lo abstracto). Los conjuntos o materiales semiconcretos representarán una cantidad independientemente de su color, tamaño, figura y otras características.
- Número:** Símbolo que representa la cardinalidad de un conjunto. Por ejemplo, 3 es el número para un conjunto con tres elementos. Al respecto es importante aclarar que el término correcto es «numeral» pero, tomando en cuenta el hábito que ya se tiene en el país y para no confundir, se recurrirá a «número».
- Planteamiento:** Expresión en la que se utiliza simbología matemática para representar una situación planteada en un problema. Por ejemplo: $3 + 2$, es un planteamiento para una situación en la que se tienen tres elementos de un grupo al cual se le agregan dos.

Propuesta del plan anual de enseñanza

Mes	No. de Tema	Tema	No. de Clases	Páginas en Guía	Páginas en Texto	Planificación de la Escuela
Ene.		Inicio del ciclo escolar				
	1	Repaso	11	14-37	2-13	
Feb.	2	Números hasta decenas de mil	8	38-57	14-23	
Mar.	3	Suma y resta	13	58-87	24-39	
Abr.	4	Multiplicación	13	88-117	40-55	
May.	5	Numeración maya	3	118-127	56-61	
	6	División (1)	8	128-147	62-71	
	7	Geometría (1)	5	148-161	72-79	
Jun.	8	Longitud	4	162-173	80-85	
	9	División (2)	5	174-187	86-93	
Jul.	10	Geometría (2)	5	188-201	94-101	
	11	División (3)	9	202-223	102-113	
Ago.	12	Fracción	6	224-239	114-121	
	13	Horas	3	240-249	122-127	
	14	Peso	3	250-259	128-133	
	15	Capacidad	3	260-269	134-139	
Sep.	16	Gráfica	4	270-281	140-145	
	17	Números ordinales	2	282-289	146-151	
	18	Aproximación	3	290-299	152-156	
Oct.		Refuerzo y evaluación				

G

T1



Repaso

Propósitos del tema

Repasar y afianzar contenidos básicos de segundo grado.

- Asegurar lo aprendido en segundo grado.
- Reforzar y afianzar los siguientes temas:
 1. Estructura de números formados por dos dígitos.
 2. Comparación de números de dos dígitos utilizando la recta numérica.
 3. Escritura de números hasta 1,000.
 4. Comparación de números de tres dígitos.
 5. Cálculo y problemas de suma con números de un dígito más un dígito (U+U), dos dígitos más un dígito (DU + U o U + DU), dos dígitos más dos dígitos (DU + DU), sin llevar y llevando.
 6. Cálculo y problemas de resta con números de dos dígitos menos un dígito (DU -U) o de dos dígitos menos dos dígitos (DU - DU), sin prestar y prestando.
 7. Concepto de multiplicación.
 8. Cálculo y problemas con tablas de multiplicar.
 9. Medidas de longitud (cm y m).

Explicación del tema

En este tema las y los alumnos repasarán contenidos aprendidos en segundo grado. Para realizar este repaso se proponen tareas diversas que la o el alumno debe realizar en forma independiente (después de alguna introducción). El trabajo de la o el maestro será diagnosticar el nivel de dominio de temas y preparar el refuerzo necesario para todo el grupo o casos particulares. Este refuerzo se hará por medio de tareas que se deben realizar en casa.

Las clases que se proponen contienen los conceptos y contenidos básicos que como mínimo, debió adquirir la o el estudiante en el grado anterior.

Puntos a los que debe prestar atención

Como ya se dijo, el desarrollo de este tema permitirá hacer un diagnóstico del nivel de dominio de conceptos básicos que se trabajaron en primero y segundo grado. Si más del 25% de las o los alumnos mostraran dificultades es importante planificar refuerzo por medio de tareas a realizar en casa y en actividades extra aula. Para preparar el repaso se debe recurrir al texto del estudiante y a la guía para docentes de primero o segundo grado. Allí ubique cada tema y guíese para preparar materiales (si es necesaria alguna explicación), decidir los ejercicios que asignará y la forma como verificará si se llega al dominio deseado.

Realmente no tiene sentido iniciar los temas de tercer grado si las o los alumnos tienen deficiencias en los temas de repaso.

Especial atención preste a las tablas de multiplicar. Se sabe que las o los alumnos tienen mucha dificultad en el aprendizaje de temas de matemáticas cuando no dominan las tablas. Se debe asegurar que ese dominio se dé en el transcurso de los días previos a iniciar con los temas de multiplicación de este grado. En ese sentido es importante que lleve un registro individual del progreso de cada niño o niña. No deje esto para el momento cuando inicia la multiplicación (en este grado) porque es más complicado y significa atrasos en todo sentido.

El refuerzo se propone precisamente en el concepto de repaso de temas. Se supone que las y los alumnos ya deben mostrar habilidad al trabajar en los mismos. Esto, en otras palabras, implica que no se debe detener el proceso demasiado tiempo ya que el ciclo escolar es corto. Como ya se explicó, si hay mucha dificultad debe prepararse refuerzo sin afectar el horario de clases ni la programación que ya se tiene.

Notas:

Propósito general: Reforzar estructuración de números hasta 100.

Indicadores de logro:

1. Escribir números representados con bloques de 10 y 1. (I.L. 1): A B C
2. Leer números hasta 100. (I.L. 2): A B C
3. Escribir los números que corresponden a un punto de la recta numérica. (I.L. 3): A B C
4. Comparar números formados por dos dígitos. (I.L. 4): A B C

Materiales:

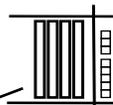
Las y los alumnos: Nada

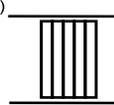
La o el maestro: 8 bloques de 10 y 6 de 1, tabla de posiciones hasta decenas, dibujo de recta numérica (depende de necesidad de refuerzo)

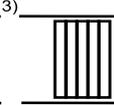
- Práctica/Ejercicio:
- M1: Lean la primera instrucción y observen. ¿Tienen dudas?
 - M2: Realicen la tarea.
 - M3: Revisemos.
 - M4: Lean la segunda instrucción y observen. ¿Tienen dudas?
 - M5: Realicen la tarea.
 - M6: Revisemos.
 - M7: Lean la tercera instrucción (donde está la recta numérica) y observen. ¿Tienen dudas?
 - M8: Realicen la tarea.
 - M9: Revisemos
 - M10: Lean la cuarta instrucción (donde se comparan números) y observen. ¿Tienen dudas?
 - M11: Realicen la tarea.
 - M12: Revisemos

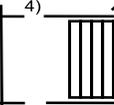
Números hasta 100 T 1 - 1

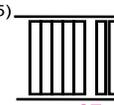
Observe. En su cuaderno escriba el número que representa los bloques. Después léalo.

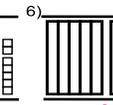
1) 
48

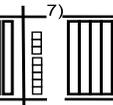
2) 
59

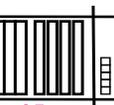
3) 
60

4) 
75

5) 
87

6) 
98

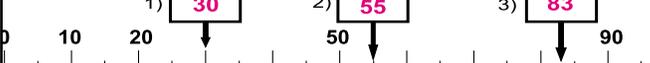
7) 
95

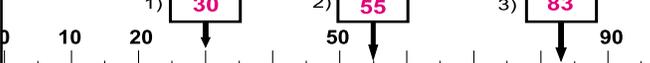
8) 
77

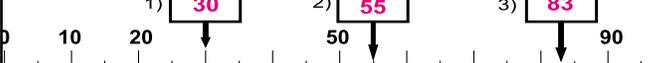
En su cuaderno escriba el número que va en el

- 1) 9 grupos de 10 da .
- 2) 87 se forma con grupos de 10 y .
- 3) 3 decenas y 0 unidades forma .

En su cuaderno escriba el número que va en el

1)


2)


3)


Compare cada par de números. En su cuaderno escriba el mayor.

- 1) y
- 2) y
- 3) y

Compare cada par de números. En su cuaderno escriba el menor.

- 4) y
- 5) y
- 6) y

Escriba el número en el .

- 1) 7 grupos de 10 da
- 2) decenas forman 60

Práctica/Ejercicio:

M1 a M3: Si las o los alumnos dudan mucho de lo que deben hacer, dé ejemplo para cada tarea (vea detalles en la página siguiente o consulte en guía para docentes de primer grado).

M1 a M12: Las y los alumnos ya deben tener habilidad para realizar todas las tareas planteadas (es trabajo de primer grado). Aún así, se proponen actividades de refuerzo (como las descritas en la página siguiente) en el entendido que tomarán poco tiempo y se utilizarán sólo para recordar. Después, las y los alumnos deben trabajar solos o solas mientras usted circula para diagnosticar nivel de dominio. Si aún así hay muchas dificultades debe pensar en refuerzo por medio de tareas para realizar en casa.

M1 a M12: Revise durante el desarrollo de cada tarea para diagnosticar y tomar las medidas de refuerzo necesarias. No organice colas.

Actividades:

M1: Pida que lean la primera instrucción y observen los bloques. Aclare dudas.

M2: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)

M3: Verifique respuestas.

M4: Pida que lean la segunda instrucción. Aclare dudas.

M5: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)

M6: Verifique respuestas.

M7: Pida que lean la tercera instrucción (de la recta numérica). Aclare dudas.

M8: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 3)

M9: Verifique respuestas.

M10: Pida que lean la cuarta instrucción (comparar números). Aclare dudas.

M11: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 4)

M12: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1a M3: Se espera que las o los alumnos recuerden que los bloques representan unidades y decenas. Si no lo saben, dé una breve explicación en el pizarrón de la siguiente manera:

1. Presente 1 bloque de 10 y 1 de 1 y pregunte si saben lo que representan. Explique que el bloque pequeño representa unidades o grupos de 1 y el largo decenas o grupos de 10.
2. En el pizarrón presente 3 bloques de 10 y 6 de 1 en una tabla de posiciones. Explique el nombre de cada posición.
3. Pregunte: ¿Cuántos bloques hay en la decena? (lo escucha y escribe) ¿Cuántos bloques hay en las unidades? (lo escucha y escribe) ¿Qué número se formó? (Lo escribe en el pizarrón).
4. Repita los pasos 1 a 3 para el 45 y 50 (de acuerdo al tiempo que se tenga).

M3: Al verificar aproveche para que algunos estudiantes participen leyendo los números (uno lo lee y, después, lo leen todos juntos). Además, cuando circule aproveche para que algunos estudiantes le lean (individualmente y para que usted diagnostique si pueden hacerlo o no).

M4 a M6: En el trabajo se espera que recuerden que un número puede representar agrupaciones de diez (decenas) y unidades sueltas. Si no recuerdan esto represente el número 83 con bloques de 10 y 1 y por medio de preguntas llévelos a descubrir que hay 8 grupos de 10 y 3 de 1.

M7 a M9: Las y los alumnos deben saber que en la recta numérica se puede descubrir una secuencia de números y, de esa manera, escribir el que va en uno de los segmentos. Si hay problemas guíe de la siguiente manera:

1. En el pizarrón presente una recta numérica (como la que está en la página).
2. Guíe lectura de los números desde 0 hasta 20 (0, 10, 20).
3. Pregunte: ¿De cuánto en cuánto van los números? (de 10 en 10) ¿Qué número creen que va en el primer espacio pequeño? (1). En ese momento guíe para que digan los números que irían en cada espacio desde 1 hasta 10.

M10 a M12: Tanto en primer grado como en segundo, las y los alumnos aprendieron la comparación de números. Si hay problema guíe con un ejemplo (comparar 32 con 28) de esta manera:

1. Pregunte: ¿En esta tabla de posiciones cómo escribo 32? ¿Y 28?
2. Pregunte: ¿Cuál es el número mayor? ¿Cómo lo sabemos? (Comenzando a comparar desde las decenas).

M1a M12: Las y los alumnos ya deben tener habilidad para realizar todas las tareas planteadas es) trabajo de primer grado). Aún así se proponen actividades de refuerzo (como las descritas anteriormente) en el entendido que tomarán poco tiempo y se utilizarán sólo para recordar. Después, las y los alumnos deben trabajar solas solas mientras usted circula para diagnosticar nivel de dominio. Si aún así hay muchas dificultades debe pensar en refuerzo por medio de tareas para realizar en casa.

M1a M12: Para el refuerzo necesario puede consultar el tema de "Números" en la guía para docentes de primer grado.

M1 a M12: Revise durante el desarrollo de cada tarea para diagnosticar y tomar las medidas de refuerzo necesarias. No organice colas para revisión. En todo caso recoja los cuadernos cuando todas y todos hayan terminado y haga la revisión final.

Propósito general: Reforzar estructuración de números hasta 1,000.

Indicadores de logro:

1. Escribir y leer números de 100 en 100 hasta 1,000.

(I.L. 1): A B C

2. Escribir y leer números formados por tres dígitos.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 10 tarjetas numéricas de 100, 10 bloques de 100, 10 bloques de 10 y 10 de 1, tabla de posiciones hasta centenas (depende de necesidad de refuerzo)

Práctica/Ejercicio:
 M1: Lean la primera instrucción y observe. ¿Tienen dudas?
 M2: Realicen la tarea.
 M3: Revisemos.
 M4: Lean la segunda instrucción y observen. ¿Tienen dudas?
 M5: Realicen la tarea.
 M6: Revisemos.
 M7: Lean la tercera instrucción y observen. ¿Tienen dudas?
 M8: Realicen la tarea.
 M9: Revisemos.

T 1-2 Números hasta 1,000

Observe y escriba el número en su cuaderno.

100 cien	100	100 100 100 100 100 100	700
100 100 doscientos	200	100 100 setecientos	
100 100 100 trescientos	300	100 100 100 100 100 ochocientos	800
100 100 100 100 cuatrocientos	400	100 100 100 100 100 novecientos	900
100 100 100 100 100 quinientos	500	100 100 100 100 100 mil	1000
100 100 100 100 100 100 seiscientos	600		

En su cuaderno copie y escriba lo que falta. Después escriba el número completo y léalo.

1) Centena Decena Unidad	2) Centena Decena Unidad
3 centenas 8 decenas 8 unidades (en número) 388	4 centenas 0 decenas 1 unidad (en número) 401

Observe los bloques. Escriba el número en su cuaderno.

1)	2)
813 (en número)	600 (en número)
3)	4)
108 (en número)	740 (en número)

4) ... Escriba el número en el .
 1) centenas, decenas y
 2) centenas, decenas y unidades forman 580

Práctica/Ejercicio:
 M1 a M3: Si las o los alumnos dudan mucho de lo que deben hacer dé ejemplo para cada tarea (vea detalle en página siguiente o consulte la guía para docentes de segundo grado).
 M1 a M9: Las y los alumnos ya deben tener habilidad para realizar todas las tareas planteadas (es trabajo de segundo grado). Aún así se proponen actividades de refuerzo (como las descritas en la página siguiente) en el entendido que tomarán poco tiempo y se utilizarán sólo para recordar.
 Después, las y los alumnos deben trabajar solas o solos mientras usted circula para diagnosticar nivel de dominio. Si aún así hay muchas dificultades debe pensar en refuerzo por medio de tareas para realizar en casa.
 M1 a M9: Revise durante el desarrollo de cada tarea para diagnosticar y tomar las medidas de refuerzo necesarias. No organice colas.

Actividades:

M1: Pida que lean la primera instrucción. Aclare dudas.

M2: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M3: Verifique respuestas.

M4: Pida que lean la segunda instrucción. Aclare dudas.

M5: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 2)

M6: Verifique respuestas.

M7: Pida que lean la tercera instrucción. Aclare dudas.

M8: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 2)

M9: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Se espera que las o los alumnos recuerden la escritura de números de 100 en 100 hasta 1,000. Si no lo saben, dé una breve explicación en el pizarrón. Hágalo de la siguiente manera:

1. Presente 1 tarjeta numérica de 100 y pregunte si saben lo que representan. Si no lo saben explique que representa 100 unidades. En ese momento escriba “Cien y 100” en el pizarrón.
2. Presente 2 tarjetas numéricas de 100 y pregunte: ¿Qué número escribo para lo que ven? Escuche respuestas y escríbalo en el pizarrón (en números y letras).
3. Continúe de manera similar hasta llegar a 400 (hasta aquí para que ellas o ellos continúen).

M4 a M6: En la clase anterior, las y los alumnos trabajaron con bloques de 1 y 10. Estvez extiende su uso a bloques de 100. Si hay dudas realice la siguiente actividad.

1. Presente 1 bloque de 100, 1 bloque de 10 y 1 de 1 y pregunte si saben lo que representan. Explique que el bloque más grande representa una centena o un grupo de 100 (asocie con una tarjeta numérica para que hagan la transferencia).
2. En el pizarrón presente 3 bloques de 100, 8 bloques de 10 y 4 de 1 en una tabla de posiciones. Explique el nombre de cada posición.
3. Pregunte: ¿Cuántos bloques hay en las centenas? (lo escucha y escribe) ¿Cuántos bloques hay en las decenas? (lo escucha y escribe) ¿Cuántos bloques hay en las unidades? (lo escucha y escribe) ¿Qué número se formó? (Lo escribe en el pizarrón).
4. Repita los pasos 1 a 3 para el 305 y 840 (de acuerdo al tiempo que se tenga).

M7 a M9: Este trabajo es una extensión del trabajo anterior (con la diferencia que los bloques ya no están en tablas). Oriente para que lo comprendan así y realicen el trabajo en forma independiente.

M1 a M9: Las y los alumnos ya deben tener habilidad para realizar todas las tareas planteadas (es trabajo de segundo grado). Aún así se proponen actividades de refuerzo (como las descritas anteriormente) en el entendido que tomarán poco tiempo y se utilizarán sólo para recordar. Después, las y los alumnos deben trabajar solas o solos mientras usted circula para diagnosticar nivel de dominio. Si aún así hay muchas dificultades debe pensar en refuerzo por medio de tareas para realizar en casa.

M1 a M9: Para el refuerzo necesario puede consultar el tema de “Números hasta 1,000” en la guía para docentes de segundo grado.

M1 a M9: Revise durante el desarrollo de cada tarea para diagnosticar y tomar las medidas de refuerzo necesarias. No organice colas para revisión. En todo caso recoja los cuadernos cuando todas y todo hayan terminado y haga la revisión final.

Propósito general: Reforzar estructuración de números hasta 1,000.

Indicadores de logro:

1. Comparar números formados por tres dígitos.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Dibujo de recta numérica (depende de necesidad de refuerzo)

Práctica/Ejercicio:
 M1: Lean la primera instrucción y observen ¿Tienen dudas?
 M2: Realicen la tarea.
 M3: Revisemos.
 M4: Lean la segunda instrucción y observen ¿Tienen dudas?
 M5: Realicen la tarea.
 M6: Revisemos.
 M7: Lean la tercera instrucción y observen. ¿Tienen dudas?
 M8: Realicen la tarea.
 M9: Revisemos

😊 😐 😞
Comparación de números
T 1-3

Lea el problema. Copie la tabla y las oraciones incompletas. Responda en su cuaderno.

En la escuela La Libertad hay 589 alumnos y en Los Amates hay 578. ¿En qué escuela hay más alumnos?

Signo mayor que >
 menor que <
 igual a =

	Centena	Decena	Unidad
La Libertad	5	8	9
Los Amates	5	7	8

589 es mayor que 578 → 589 > 578

Copie los números en su cuaderno y compárelos. Escriba >, < o = para indicar su comparación.

1) 149 < 187 2) 350 < 530 3) 998 > 989
 4) 764 > 664 5) 899 = 899 6) 647 > 86

Lea y observe. Copie las oraciones y complete en su cuaderno.

Rosario está en 200, Daniel está en 450, Lina está en 750.
 Por eso, Lina está en el número mayor.

Escriba >, < o = para comparar los números.
 1) 901 899 2) 403 304 3) 109 190

Práctica/Ejercicio:
 M1 a M3: Si los alumnos dudan mucho de lo que deben hacer, dé ejemplo para cada tarea (vea detalle en página siguiente o consulte la guía para docentes de segundo grado).
 M1 a M9: Planifique refuerzo en horarios extra para quienes muestren dificultad.
 M1 a M9: Revise durante el desarrollo de cada tarea para diagnosticar y tomar las medidas de refuerzo necesarias.
 No organice colas.

Actividades:

M1: Pida que lean la primera instrucción y el problema. Aclare dudas.

M2: Provea tiempo para que realicen la tarea.

M3: Verifique respuestas.

M4: Pida que lean la segunda instrucción. Aclare dudas.

M5: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M6: Verifique respuestas.

M7: Pida que lean la tercera instrucción (de la recta numérica). Aclare dudas.

M8: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M9: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Si hay dudas guíe de la siguiente manera:

1. Pida que en el cuaderno escriban 589 y 578 en una tabla de posiciones (como la que se muestra al margen derecho de la página).
2. Pida que observen los números de las centenas en los dos números. Pregunte: ¿Hay diferencia? (no hay, son iguales)
3. Pida que observen los números de las decenas en los dos números. Pregunte: ¿Hay diferencia? ¿Cuál es la diferencia? ¿Quién tiene un número mayor en las decenas? (589) ¿Entonces cuál es el número mayor?
4. Instruya para que copien y completen la expresión de comparación (--- es mayor que---).
5. Ubíquelos donde está la niña y pida que lean lo que se dice de los signos. Pregunte si los recuerdan.
6. Instruya para que copien y completen la expresión de comparación donde ya se utiliza el signo y que respondan la pregunta.

M4 a M6: Con la explicación dada en la primera tarea se espera que realicen esta parte solas y solos. De todas maneras dé un ejemplo si lo considera necesario. La idea es que las y los alumnos comparen observando los dígitos que hay en cada posición.

M7 a M9: En la primera clase se hizo un repaso de la recta numérica. Se espera que recuerden esto y transfieran a este caso. Previamente asegure que comprende que las secuencias van de 100 en 100 y que cada espacio pequeño representa 10 unidades.

M1 a M9: Las y los alumnos ya deben tener habilidad para realizar todas las tareas planteadas (es trabajo de segundo grado). Aún así se proponen actividades de refuerzo (como las descritas anteriormente) en el entendido que tomarán poco tiempo y se utilizarán sólo para recordar. Después, las y los alumnos deben trabajar solas o solos mientras usted circula para diagnosticar nivel de dominio. Si aún así hay muchas dificultades debe pensar en refuerzo por medio de tareas para realizar en casa.

M1 a M9: Para el refuerzo necesario puede consultar el tema de "Números hasta 1,000" en la guía para docentes de segundo grado.

M1 a M9: Revise durante el desarrollo de cada tarea para diagnosticar y tomar las medidas de refuerzo necesarias. No organice colas para revisión. En todo caso recoja los cuadernos cuando todas y todos hayan terminado y así hacer la revisión final.

Propósito general: Reforzar cálculo de sumas de U + U llevando.

Indicadores de logro:

1. Calcular sumas de U + U llevando y aplicando procedimiento particular (formar diez y (I.L. 1): A B C agregar unidades).

2. Resolver problemas en los que aplica cálculo de sumas de U + U y llevando. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

T 1-4
Sumas (1)

Recuerde la manera de calcular estas sumas.

1) $9 + 6 = 15$

Recuerde que es más fácil si forma 10.

2) $7 + 5 = 12$

Realice las sumas en su cuaderno.

1) $3 + 8 = 11$	2) $7 + 9 = 16$	3) $9 + 8 = 17$
4) $4 + 9 = 13$	5) $2 + 9 = 11$	6) $9 + 9 = 18$
7) $8 + 9 = 17$	8) $6 + 8 = 14$	9) $7 + 7 = 14$
10) $8 + 7 = 15$	11) $6 + 6 = 12$	12) $5 + 7 = 12$
13) $8 + 5 = 13$	14) $6 + 9 = 15$	15) $5 + 9 = 14$

Resuelva los problemas en su cuaderno.

<p>1) Marta tiene 6 panes. Su hermano compra 7 panes. ¿Cuántos panes tienen entre los dos?</p> <p>Planteamiento: $6 + 7 = 13$</p> <p>Respuesta: 13 panes</p>	<p>2) En una caja hay 7 pelotas. La maestra echa 4 pelotas. ¿Cuántas pelotas hay en total?</p> <p>Planteamiento: $7 + 4 = 11$</p> <p>Respuesta: 11 pelotas</p>
--	--

Calcule.
1) $4+8$ 2) $6+7$ 3) $5+8$

Práctica/Ejercicio:
M1: Lean la primera instrucción y observen las sumas.
¿Comprenden?
M2: Realicen la tarea.
M3: Revisemos.
M4: Lean la segunda instrucción.
¿Tienen dudas?
M5: Realicen la tarea.
M6: Revisemos.
M7: Lean la tercera instrucción.
¿Tienen dudas?
M8: Realicen la tarea.
M9: Revisemos.

Práctica/Ejercicio:
M1 a M3: El procedimiento de cálculo que se presenta ya fue estudiado en primer grado y reforzado en segundo. Si no lo recuerdan o no lo conocen guíe como se indica en la página siguiente.
M1 a M9: Planifique refuerzo en horarios extra aula para quienes muestren dificultad.
M1 a M9: Revise durante el desarrollo de cada tarea para diagnosticar y tomar las medidas de refuerzo necesarias. No organice colas.

Actividades:

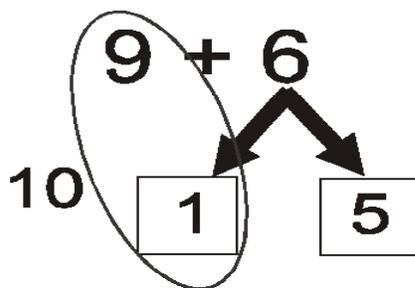
- M1: Pida que lean la primera instrucción. Aclare dudas.
 M2: Provea tiempo para que realicen la tarea.
 M3: Verifique respuestas.
 M4: Pida que lean la segunda instrucción. Aclare dudas.
 M5: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)
 M6: Verifique respuestas.
 M7: Pida que lean la tercera instrucción. Aclare dudas.
 M8: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 2)
 M9: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Si las y los alumnos no saben qué hacer para realizar el primer trabajo, guíe de la siguiente manera:

1. En el pizarrón presente $9 + 6$ con el mismo esquema que se muestra la página.
2. Pregunte: ¿Cuánto le falta a 9 para llegar a 10? (1) Entonces ¿en qué números descomponemos al 6?

Escuche respuestas y escriba el número "1" y el "5" en los cuadrillos que corresponden (observe el siguiente esquema).



3. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de $9 + 1$? (10).
4. Pregunte: ¿Cuánto es $10 + 5$? (15).
5. En el pizarrón escriba la respuesta ($9 + 6 = 15$).
6. Instruya para que calculen la otra suma ($7 + 5$) de manera similar a como se hizo con $9 + 6$. Recuerde que este procedimiento se utiliza para facilitar el cálculo. El procedimiento, como lo observa, consiste en descomponer unos de los sumandos de manera que se complete 10 y después se agregue el resto de la descomposición (Esto fue trabajado en primer grado).

M4 a M6: Esta parte debieran realizarla sin mayor problema y de manera autónoma. Se espera que apliquen el procedimiento de suma que se indica en la primera parte.

M1 a M9: Las y los alumnos ya deben conocer el procedimiento de cálculo planteado en esta página (es trabajo de primer grado y se reforzó en segundo). Aún así se propone que dé una explicación en el entendido que tomarán poco tiempo y se utilizará sólo para recordar. Después, las y los alumnos deben trabajar solos o solas en la segunda parte mientras usted circula para diagnosticar nivel de dominio. Si aún así hay muchas dificultades debe pensar en refuerzo por medio de tareas para realizar en casa.

M1 a M9: Para el refuerzo necesario puede consultar el tema de "Suma (2)" en la guía para docentes primer grado.

M1 a M9: Revise durante el desarrollo de cada tarea para diagnosticar y tomar las medidas de refuerzo necesarias. No organice colas para revisión. En todo caso recoja los cuadernos cuando todas y todos hayan terminado y así hacer la revisión final.

Propósito general: Reforzar cálculo de sumas de DU + DU , DU + U , U + DU, sin llevar y llevando.

Indicadores de logro:

1. Calcular sumas de DU + DU , DU + U , U + DU, sin llevar y llevando, en forma vertical. (I.L. 1): A B C
2. Resolver problemas aplicando sumas de DU + DU , DU + U , U + DU, sin llevar y llevando. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 6 bloques de 10 y 13 de 1 (depende de necesidad de refuerzo)

Sumas (2)
T 1-5

Práctica/Ejercicio:

M1: Lean la primera instrucción.
¿Comprenden?

M2: Realicen la tarea.

M3: Revisemos.

M4: Lean la segunda instrucción.
¿Tienen dudas?

M5: Realicen la tarea.

M6: Revisemos.

M7: Lean la tercera instrucción.
¿Tienen dudas?

M8: Realicen la tarea.

M9: Revisemos.

Calcule las sumas en su cuaderno.

1) $\begin{array}{r} 14 \\ + 34 \\ \hline 48 \end{array}$	2) $\begin{array}{r} 27 \\ + 52 \\ \hline 79 \end{array}$	3) $\begin{array}{r} 31 \\ + 66 \\ \hline 97 \end{array}$	4) $\begin{array}{r} 29 \\ + 70 \\ \hline 99 \end{array}$
5) $\begin{array}{r} 85 \\ + 4 \\ \hline 89 \end{array}$	6) $\begin{array}{r} 7 \\ + 91 \\ \hline 98 \end{array}$	7) $\begin{array}{r} 60 \\ + 7 \\ \hline 67 \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 7 \\ + 80 \\ \hline 87 \end{array}$

Calcule en su cuaderno. Utilice la forma vertical. Observe el ejemplo.

ejemplo $\begin{array}{r} 34 \\ + 29 \\ \hline 63 \end{array}$	1) $18 + 64 = 82$	2) $57 + 37 = 94$	3) $19 + 53 = 72$
$\begin{array}{r} 34 \\ + 29 \\ \hline 63 \end{array}$	4) $66 + 25 = 91$	5) $32 + 8 = 40$	6) $83 + 9 = 92$
	7) $4 + 78 = 82$	8) $26 + 14 = 40$	9) $37 + 33 = 70$
	10) $4 + 66 = 70$		

Resuelva en su cuaderno. Aplique los pasos para resolver problemas.

Recuerde los pasos para resolver problemas.

<p>1) En una tienda hay 39 chicles. La dueña compra 15 chicles más. ¿Cuántos chicles hay en total? Planteamiento $39 + 15 = 54$ Respuesta 54 chicles</p> <p>3) Hay 15 pollitos. Nacen 8 más. ¿Cuántos pollitos hay en total? Planteamiento $15 + 8 = 23$ Respuesta 23 pollitos</p>	<p>2) En una camioneta iban 15 pasajeros y subieron 18 más. ¿Cuántos pasajeros hay en total? Planteamiento $15 + 18 = 33$ Respuesta 33 pasajeros</p> <p>4) Doña María vende 32 bolsas de arroz el lunes y 48 el Martes. ¿Cuántas bolsas vende en total? Planteamiento $32 + 48 = 80$ Respuesta 80 bolsas</p>
--	--

Calcule.
1) $8+47$ 2) $69+29$ 3) $34+59$

Práctica/Ejercicio:

M1 a M3: Los cálculos de suma de la primera parte debieran ser de total dominio de sus alumnas o alumnos. Diagnostique al circular.

M4 a M6: En el segundo grupo de sumas, la diferencia está en que se pasa de forma horizontal a vertical y que se calcula sumas llevando.

M4 a M6: Dé una explicación del procedimiento si lo considera necesario. En tal caso explique y ejemplifique los puntos que se indican en la página siguiente.

M1 a M9: Planifique refuerzo en horarios extra aula para quienes muestren dificultad.

M1 a M9: No organice cosas para revisión.

45 min.

Práctica/Ejercicio

Actividades:

M1: Pida que lean la primera instrucción. Aclare dudas.

M2: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M3: Verifique respuestas.

M4: Pida que lean la segunda instrucción. Aclare dudas.

M5: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M6: Verifique respuestas.

M7: Pida que lean la tercera instrucción. Aclare dudas.

M8: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 2)

M9: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Los cálculos de suma que se plantean en este repaso ya deben ser parte de las habilidades que las o los alumnos dominan. Se sugiere que se concrete a darles la tarea y que circule para diagnosticar.

M4 a M6: En esta sección la diferencia está en que se pasa de forma horizontal a vertical y que se calcula sumas llevando. Dé una explicación del procedimiento si lo considera necesario. En tal caso explique y ejemplifique los siguientes puntos:

1. Al pasar a forma vertical deben ordenarse los números según posiciones (unidades con unidades, decenas con decenas).

2. Primero se suma las unidades y luego las decenas.

3. Al llevar de unidades a decenas es importante escribir el número que se lleva (número auxiliar). Si observa problemas, puede realizar el cálculo de $34 + 29$ con los bloques y la tabla de posiciones. Los pasos a dar son:

1. En la tabla de posiciones presenta los dos sumandos con bloques y de forma vertical (uno abajo de otro). Relaciona esto con la forma vertical.

2. Juntar los bloques de unidades. Se observarán 13 bloques de 1. Cambiar 10 bloques de 1 por uno de 10. Este bloque pasarlo a la decena y dejar los bloques que sobran en las unidades.

3. Juntar los bloques de las decenas y agregar el que se llevó desde las unidades.

4. Relacionar todo el proceso con la suma ya hecha sólo con números.

M4 a M6: Hay casos de sumas que pueden dar dificultad a las o los alumnos. Estos son:

1. Suma de $DU + U$ (ejercicios 5, 6, 7 y 10).

2. Suma en la que el resultado de las unidades es 10 y, por lo tanto, al llevar queda cero (ejercicios 8, 9 y 10).

3. Suma en la que se lleva de decenas a centenas (ejercicios 11, 12, 13 y 14).

Observe si presentan dificultad en alguno de los casos y provea refuerzo de acuerdo a ello.

M7 a M9: Recuerde los pasos básicos en la resolución de un problema: Leer, interpretarlo (entenderlo), escribir el planteamiento, realizar el cálculo y responder la pregunta del problema. Si es necesario ejemplifique.

M1 a M9: Circule para diagnosticar nivel de dominio del tema. Si aún así hay muchas dificultades debe pensar en refuerzo por medio de tareas para realizar en casa.

M1 a M9: Para el refuerzo puede consultar el tema de "Suma de números de dos dígitos" en la guía para docentes de segundo grado.

M1 a M9: No organice colas para revisión.

Propósito general: Reforzar cálculo de restas de DU - U, prestando.

Indicadores de logro:

1. Calcular restas de DU - U prestando y aplicando procedimiento particular (descomponer minuendo en 10 y unidades sueltas). (I.L. 1): A B C
2. Resolver problemas en los que aplica cálculo de restas de DU - U, prestando. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

T 1-6 Restas (1)

Recuerde la manera de calcular estas restas.

1) $14 - 9 =$ 5

$$\begin{array}{r} 14 - 9 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \quad 4 \end{array}$$

Recuerde que es más fácil si resta de 10.

2) $12 - 7 =$ 5

$$\begin{array}{r} 12 - 7 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \quad 2 \end{array}$$

Realice las restas en su cuaderno.

1) $13 - 3 = 10$	2) $16 - 6 = 10$	3) $13 - 9 = 4$
4) $17 - 9 = 8$	5) $15 - 8 = 7$	6) $14 - 7 = 7$
7) $12 - 6 = 6$	8) $16 - 8 = 8$	9) $11 - 6 = 5$
10) $18 - 9 = 9$	11) $12 - 5 = 7$	12) $15 - 7 = 8$
13) $14 - 6 = 8$	14) $11 - 5 = 6$	15) $16 - 9 = 7$

Resuelva los problemas en su cuaderno.

- 1) Hay **12** panes en un plato. Una familia come **4** de esos panes. ¿Cuántos panes quedan?
Planteamiento $12 - 4 = 8$ **Respuesta** 8 panes
- 2) En una librería hay **16** libros. **7** son de matemáticas y los demás son de lenguaje. ¿Cuántos libros son de lenguaje?
Planteamiento $16 - 7 = 9$ **Respuesta** 9 libros
- 3) En una sección de tercer grado hay **14** alumnas y **8** alumnos. ¿Cuántas alumnas más hay?
Planteamiento $14 - 8 = 6$ **Respuesta** 6 alumnas

Calcule.
1) $13 - 8$ 2) $14 - 8$ 3) $14 - 8$

Práctica/Ejercicio:
 M1: Lean la primera instrucción.
 ¿Comprenden?
 M2: Realicen la tarea.
 M3: Revisemos.
 M4: Lean la segunda instrucción.
 ¿Tienen dudas?
 M5: Realicen la tarea.
 M6: Revisemos.
 M7: Lean la tercera instrucción.
 ¿Tienen dudas?
 M8: Realicen la tarea.
 M9: Revisemos.

Práctica/Ejercicio:
 M1 a M3: El procedimiento de cálculo que se presenta ya fue estudiado en primer grado y reforzado en segundo. Si no lo recuerdan o no lo conocen guíe como se indica en la página siguiente.
 M1 a M9: Planifique refuerzo en horarios extra aula para quienes muestren dificultad.
 M1 a M9: Revise durante el desarrollo de cada tarea para diagnosticar y tomar las medidas de refuerzo necesarias.
 No organice colas.
 M7 a M9: En los problemas se presentan varias situaciones de resta (cuánto queda en el caso del problema 1, cuántos se separan en el problema 2 y comparación en el problema 3).
 Esté atento para diagnosticar si los relacionan con una resta. Si hay dificultad debe orientar (apóyese en el tema de resta de primer grado).

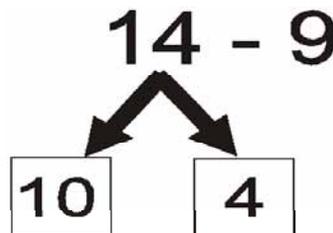
Actividades:

- M1: Pida que lean la primera instrucción. Aclare dudas.
 M2: Provea tiempo para que realicen la tarea.
 M3: Verifique respuestas.
 M4: Pida que lean la segunda instrucción. Aclare dudas.
 M5: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)
 M6: Verifique respuestas.
 M7: Pida que lean la tercera instrucción. Aclare dudas.
 M8: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 2)
 M9: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Si las y los alumnos no saben qué hacer para realizar el primer trabajo, guíe de la siguiente manera:

1. En el pizarrón presente $14 - 9$ con el mismo esquema que se muestra en la página.
2. Pregunte: ¿Podemos restar 9 de 4? (NO) Entonces ¿en qué números descomponemos al 14? (10 y 4).
Escuche respuestas y escriba el número “10” y el “4” en los cuadritos que corresponden (observe el siguiente esquema).



3. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de $10 - 9$? (1).
4. Pregunte: ¿Cuánto queda? En este momento guíe para que observen que queda 1 (de la resta de $10 - 9$) y 4 (de la descomposición del 14). Al sumar estos números (1 y 4) se obtiene la respuesta (5).
5. En el pizarrón escriba la respuesta ($14 - 9 = 5$) y guíe la lectura completa de la resta.
6. Instruya para que calculen la otra resta ($12 - 7$) de manera similar a como se hizo con $14 - 9$. Recuerde que este procedimiento se utiliza para facilitar el cálculo. El procedimiento, como lo observa, consiste en descomponer el minuendo de manera que se forma un 10 y un resto de unidades. Al 10 se le resta lo que indica el sustraendo y se le agrega el otro número en que se descompuso el minuendo.

M4 a M6: Esta parte debieran realizarla sin mayor problema y de manera autónoma.

M7 a M9: En los problemas se presentan varias situaciones de resta: Cuánto queda en el caso del problema 1) cuántos se separan en el problema 2) y comparación en el problema 3). Esté atento para diagnosticar si los relacionan con una resta. Si hay dificultad debe orientar (apóyese en el tema de “Resta” de primer grado).

M1 a M9: Las y los alumnos ya deben conocer el procedimiento de cálculo planteado en esta página (es trabajo de primer grado y se reforzó en segundo). Aún así se propone que dé una explicación en el entendido que tomarán poco tiempo y se utilizará sólo para recordar. Después, las y los alumnos deben trabajar solas o solos en la segunda parte mientras usted circula para diagnosticar nivel de dominio. Si aún así hay muchas dificultades debe pensar en refuerzo por medio de tareas para realizar en casa.

M1 a M9: Para el refuerzo necesario puede consultar el tema de “Resta (2)” en la guía para docentes de primer grado.

M1 a M9: Revise durante la realización de cada tarea. No organice colas para revisión. Lo que puede resultar útil (por diagnóstico) es recoger los cuadernos y revisar en tiempo extra.

Actividades:

M1: Pida que lean la primera instrucción. Aclare dudas.

M2: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M3: Verifique respuestas.

M4: Pida que lean la segunda instrucción. Aclare dudas.

M5: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M6: Verifique respuestas.

M7: Pida que lean la tercera instrucción. Aclare dudas.

M8: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 2)

M9: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Los cálculos de resta que se plantean en este repaso ya deben ser parte de las habilidades que las o los alumnos dominan. Se sugiere que se concrete a darles la tarea y que circule para diagnosticar.

M4 a M6: En esta sección la diferencia está en que se pasa de forma horizontal a vertical y que se calcula restas llevando. Dé una explicación del procedimiento si lo considera necesario. En tal caso explique y ejemplifique los siguientes puntos:

1. Al pasar a forma vertical deben ordenarse los números según posiciones (unidades con unidades, decenas con decenas).
2. Primeramente se resta desde las unidades y luego las decenas.
3. Al prestar de decenas a unidades es importante tachar números y mostrar lo que queda. Si observa gran dificultad, muestre el cálculo de $52 - 35$ con los bloques y la tabla de posiciones. Los pasos a dar son:
 - a. Escribir la resta en forma vertical.
 - b. Presentar el minuendo (52) con los bloques y en la tabla de posiciones.
 - c. Restar unidades. Observar que no es posible porque el número de las unidades en el sustraendo es mayor que el de las unidades del minuendo.
 - d. Prestar un bloque de 10 desde la decena y sustituir por 10 bloques de 1. Relacionar esto con el procedimiento con números.
4. Restar las unidades.
5. Confirmar que el número de decenas del minuendo es uno menos por haber prestado. Después restar las decenas. Relacionar esto con el procedimiento con números (Relacionar todos los pasos con el uso de números auxiliares cuando se presta).

M4 a M6: Hay casos de restas que pueden dar dificultad a las o los alumnos. Estos son:

1. Restas en que hay cero en las unidades (ejercicios 7, 8, 9, 10, 13 y 14).
2. Restas en que el sustraendo tiene sólo un dígito (ejercicios 5, 6, 9 y 10).
Observe si presentan dificultad en alguno de los casos y provea refuerzo de acuerdo a ello.

M7 a M9: En los problemas se presentan varias situaciones de resta (cuánto queda en el caso de los problemas 1 y 2, cuántos se separan en el problema 3 y comparación en el problema 4). Esté atento para diagnosticar si los relacionan con una resta. Si hay dificultad debe orientar (apóyese en el tema de resta de primer grado).

M1 a M9: Circule para diagnosticar nivel de dominio del tema. Si aún así hay muchas dificultades debe pensar en refuerzo por medio de tareas para realizar en casa.

M1 a M9: Para el refuerzo puede consultar el tema de "Resta de números" de dos dígitos en la guía para docentes de segundo grado.

M1 a M9: No organice colas para revisión.

Propósito general: Reforzar concepto de multiplicación de U x U.

Indicadores de logro:

1. Escribir planteamiento de multiplicación para resolver problemas. (I.L. 1): A B C

2. Calcular multiplicaciones de U x U. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 15 círculos (depende de necesidad de refuerzo)

T 1-8 Multiplicación (1)

Lea y observe. Copie cada oración y complete.

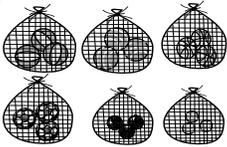


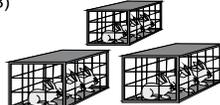
¿Cuántas manzanas hay?
Hay bolsas. Cada bolsa tiene manzanas. En total hay manzanas.

Planteamiento: $5 \times 3 = 15$ Respuesta: manzanas

Copie la oración y complete lo que falta. Después responda la pregunta.

1)  Hay platos. Cada plato tiene chuchitos.
¿Cuántos chuchitos hay en total?
Planteamiento: $7 \times 2 = 14$ Respuesta: chuchitos

2)  Hay redes. Cada red tiene pelotas.
¿Cuántas pelotas hay en total?
Planteamiento: $6 \times 3 = 18$ Respuesta: pelotas

3)  Hay jaulas. Cada jaula tiene conejos.
¿Cuántos conejos hay en total?
Planteamiento: $3 \times 3 = 9$ Respuesta: conejos

4)  Hay nidos. Cada nido tiene huevos.
¿Cuántos huevos hay en total?
Planteamiento: $3 \times 5 = 15$ Respuesta: huevos

Resuelva.
10 = 1. Hay 5 bolsas. Cada bolsa tiene 6 galletas. ¿Cuántas galletas hay en total?

Práctica/Ejercicio:
M1: Lean la primera instrucción.
¿Comprenden?
M2: Realicen la tarea.
M3: Revisemos.
M4: Lean la segunda instrucción.
¿Tienen dudas?
M5: Realicen la tarea.
M6: Revisemos.

Práctica/ Ejercicio:
M1 a M3: El concepto de multiplicación fue trabajado en segundo grado. Si las y los alumnos lo recuerdan, trabajarán esta página sin mayor problema. Si no es así, refuerce de la manera que se indica en la siguiente página.
M1 a M6: Para el refuerzo puede consultar el tema de "Multiplicación (1)" en la guía para docentes de segundo grado.
M1 a M6: Planifique refuerzo en horarios extra aula para quienes muestren dificultad.
M1 a M6: No organice colas para revisión.

Actividades:

M1: Pida que lean la primera instrucción. Aclare dudas.

M2: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)

M3: Verifique respuestas.

M4: Pida que lean la segunda instrucción. Aclare dudas.

M5: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)

M6: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: El concepto de multiplicación fue trabajado en segundo grado. Si las o los alumnos lo recuerdan trabajarán esta página sin mayor problema. Si no es así, refuerce de la siguiente manera:

1. Provea tiempo para que observen el dibujo donde están las manzanas. Haga preguntas como: ¿Qué observan? ¿Qué les preguntan? ¿Cuántas manzanas hay en total? ¿Cómo lo comprobamos?
2. Indique que utilizarán círculos para mostrar el total de manzanas.
3. Pregunte: ¿Cuántas bolsas hay? (5) ¿Cuántas manzanas hay en cada bolsa? (3) ¿Cómo mostramos esto con círculos? Espere respuestas y guíe para que, diferentes estudiantes, pasen al frente para mostrar 5 grupos de 3 círculos (encierre cada grupo con trazo de yeso).
4. Pregunte: ¿Cuánto hay en total? (Guíe suma de 3 en 3).
5. Pregunte: ¿Cuál es el planteamiento de multiplicación para indicar el total de manzanas? (5 x 3).
6. Pregunte: ¿Cuál es la respuesta para 5 x 3? (15) ¿Qué indica el 5? (total de bolsas) ¿Qué indica el 3? (cantidad de manzanas en cada bolsa) ¿Qué indica el 15? (total de manzanas).
7. Guíe realización de la tarea. Al hacerlo asegure que se basan en la ilustración y que relacionan cada figura geométrica con el planteamiento (observe, por ejemplo, que el cuadro es para el total de bolsa, el triángulo para la cantidad de manzanas en cada bolsa y el pentágono para el total de manzanas).

M4 a M6: Esta parte la deben realizar solas o solos. En todo caso pueden realizar juntos (con su apoyo) el primer problema de manera que observen cómo se pueden auxiliar con la ilustración.

M1 a M6: Para el refuerzo puede consultar el tema de "Multiplicación (1)" en la guía para docentes de segundo grado.

M1 a M6: No organice colas para revisión.

M1 a M6: Cuando estén trabajando solas y solos circule para revisar y diagnosticar.

Ejercicios adicionales

- | | |
|---|---|
| 1) Hay 8 bolsas. Cada bolsa tiene 3 duraznos.
¿Cuántos duraznos hay en total?
Hay (8) bolsas. Cada bolsa tiene (3) duraznos.
Planteamiento $(8 \times 3 = 24)$
Respuesta <u>(24 duraznos)</u> | 2) Hay 6 canastas. Cada canasta tiene 4 panes.
¿Cuántos panes hay en total?
Hay (6) canastas. Cada canasta tiene (4) panes.
Planteamiento $(6 \times 4 = 24)$
Respuesta <u>(24 panes)</u> |
| 3) Hay 9 cajas. Cada caja tiene 3 juguetes.
¿Cuántos juguetes hay en total?
Hay (9) cajas. Cada caja tiene (3) juguetes.
Planteamiento $(9 \times 3 = 27)$
Respuesta <u>(27 juguetes)</u> | 4) Hay 5 grupos. Cada grupo tiene 4 personas.
¿Cuántas personas hay en total?
Hay (5) grupos. Cada grupo tiene (4) personas.
Planteamiento $(5 \times 4 = 20)$
Respuesta <u>(20 personas)</u> |

Propósito general: Reforzar cálculo de multiplicaciones de $U \times U$.

Indicadores de logro:

1. Escribir respuesta de cálculo de todas las tablas de multiplicar (1 a 9) cuando se presentan en orden.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Ejercicio:

- M1: Lean instrucciones. ¿Comprenden lo que deben hacer?
 M2: Trabajen la tabla del 2. Tienen 5 minutos para copiarla y responder.
 M3: Revisemos.
 M4: Trabajen la tabla del 3. Tienen 5 minutos para copiarla y responder.
 M5: Revisemos.
 M6: Siguen con la tabla del 4 (así van tabla por tabla hasta terminar).

Multiplicación (2)				T 1-9
Recuerde las tablas. Copie y responda.				
Tabla del 2	Tabla del 3	Tabla del 4	Tabla del 5	
$1 \times 2 = 2$	$1 \times 3 = 3$	$1 \times 4 = 4$	$1 \times 5 = 5$	
$2 \times 2 = 4$	$2 \times 3 = 6$	$2 \times 4 = 8$	$2 \times 5 = 10$	
$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 5 = 15$	
$4 \times 2 = 8$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 5 = 20$	
$5 \times 2 = 10$	$5 \times 3 = 15$	$5 \times 4 = 20$	$5 \times 5 = 25$	
$6 \times 2 = 12$	$6 \times 3 = 18$	$6 \times 4 = 24$	$6 \times 5 = 30$	
$7 \times 2 = 14$	$7 \times 3 = 21$	$7 \times 4 = 28$	$7 \times 5 = 35$	
$8 \times 2 = 16$	$8 \times 3 = 24$	$8 \times 4 = 32$	$8 \times 5 = 40$	
$9 \times 2 = 18$	$9 \times 3 = 27$	$9 \times 4 = 36$	$9 \times 5 = 45$	
Tabla del 6	Tabla del 7	Tabla del 8	Tabla del 9	
$1 \times 6 = 6$	$1 \times 7 = 7$	$1 \times 8 = 8$	$1 \times 9 = 9$	
$2 \times 6 = 12$	$2 \times 7 = 14$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 9 = 18$	
$3 \times 6 = 18$	$3 \times 7 = 21$	$3 \times 8 = 24$	$3 \times 9 = 27$	
$4 \times 6 = 24$	$4 \times 7 = 28$	$4 \times 8 = 32$	$4 \times 9 = 36$	
$5 \times 6 = 30$	$5 \times 7 = 35$	$5 \times 8 = 40$	$5 \times 9 = 45$	
$6 \times 6 = 36$	$6 \times 7 = 42$	$6 \times 8 = 48$	$6 \times 9 = 54$	
$7 \times 6 = 42$	$7 \times 7 = 49$	$7 \times 8 = 56$	$7 \times 9 = 63$	
$8 \times 6 = 48$	$8 \times 7 = 56$	$8 \times 8 = 64$	$8 \times 9 = 72$	
$9 \times 6 = 54$	$9 \times 7 = 63$	$9 \times 8 = 72$	$9 \times 9 = 81$	

Ejercicio:

M1 A M6: Verifique si sus alumnas o alumnos dominan todas las tablas de multiplicar. **Si no es así, tendrán mucha dificultad en el aprendizaje de temas de este grado.** Desde ya planifique refuerzo para aquellos alumnos que lo necesiten. Esto lo pueden hacer en casa por medio de tareas diarias (desde los primeros días). En ese sentido es importante que lleve un registro individual del progreso de cada niño o niña. No deje esto para el momento cuando inicia la multiplicación (en este grado) porque es más complicado y significa atrasos en todo sentido.

M1 a M6: Un método para ayudar en el aprendizaje de las tablas es sugerido en la guía para docente de segundo grado (ver tema de "Multiplicación 1"). **Puede utilizar ese método u otro, lo importante es que sus alumnos lleguen a dominar todas las tablas e inicien el repaso desde los primeros días de clases.**

Actividades:

M1: Pida que lean instrucciones.

M2: Provea 5 minutos para que copien y respondan la tabla del 2 en su cuaderno. (I.L. 1)

M3: Verifique respuestas.

M4: Provea 5 minutos para que trabajen la tabla del 3. (I.L. 1)

M5: Verifique respuestas.

M6: Continúe de la manera indicada hasta completar todas las tablas. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M6: Verifique si sus alumnas o alumnos dominan todas las tablas de multiplicar. Si no es así tendrán mucha dificultad en el aprendizaje de temas de este grado. **Desde ya planifique refuerzo para aquellos alumnos que lo necesiten.** El refuerzo lo pueden hacer en casa por medio de tareas diarias (desde los primeros días). En ese sentido es importante que lleve un registro individual del progreso de cada niño o niña. No deje esto para el momento cuando inicia la multiplicación (en este grado) porque es más complicado y significa atrasos en todo sentido (hay estudiantes que por no recibir apoyo a tiempo, fracasan en el aprendizaje de matemáticas a partir de la multiplicación y es mejor prever).

Un método para ayudar en el aprendizaje de las tablas es sugerido en la guía para docentes de segundo grado (ver tema de “Multiplicación 1”). **Puede utilizar ese método u otro, lo importante es que sus alumnos lleguen a dominar todas las tablas e inicien el repaso desde los primeros días de clases.**

M1 a M6: Circule para realizar su diagnóstico. Tome nota de quiénes tienen dificultad y en qué tablas. Planifique el apoyo de acuerdo con su diagnóstico.

M1 a M6: Observe que las tablas se presentan en orden diferente al que se acostumbra en Guatemala (Ejemplo: 1×2 , 2×2 , 3×2 ..., 9×2 para la tabla del 2. En Guatemala, normalmente se presenta como 2×1 , 2×2 , 2×3). La razón de esta propuesta se da en la guía para docentes de segundo grado (consúltela si lo cree necesario).

Propósito general: Reforzar cálculo de multiplicaciones de U x U.

Indicadores de logro:

1. Escribir respuesta de cálculo de todas las tablas de multiplicar (1 a 9) cuando se presentan en desorden. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

T 1-10 Multiplicación (3) ☹️ 😊 😄

Copie y responda las multiplicaciones en su cuaderno.

Cálculo 1		Cálculo 2	
1) $3 \times 5 = 15$	2) $4 \times 3 = 12$	1) $3 \times 7 = 21$	2) $4 \times 2 = 8$
3) $2 \times 4 = 8$	4) $2 \times 2 = 4$	3) $5 \times 5 = 25$	4) $3 \times 2 = 6$
5) $0 \times 7 = 0$	6) $3 \times 1 = 3$	5) $2 \times 9 = 18$	6) $2 \times 0 = 0$
7) $2 \times 3 = 6$	8) $5 \times 3 = 15$	7) $4 \times 7 = 28$	8) $4 \times 9 = 36$
9) $5 \times 2 = 10$	10) $2 \times 7 = 14$	9) $3 \times 4 = 12$	10) $5 \times 7 = 35$
11) $3 \times 3 = 9$	12) $3 \times 6 = 18$	11) $6 \times 2 = 12$	12) $0 \times 9 = 0$
13) $4 \times 6 = 24$	14) $1 \times 8 = 8$	13) $4 \times 5 = 20$	14) $6 \times 3 = 18$
15) $2 \times 6 = 12$	16) $3 \times 9 = 27$	15) $2 \times 8 = 16$	16) $5 \times 1 = 5$
17) $0 \times 2 = 0$	18) $4 \times 2 = 8$	17) $0 \times 1 = 0$	18) $2 \times 5 = 10$
19) $3 \times 8 = 24$	20) $5 \times 4 = 20$	19) $5 \times 6 = 30$	20) $4 \times 4 = 16$

Cálculo 3		Cálculo 4	
1) $6 \times 2 = 12$	2) $9 \times 4 = 36$	1) $9 \times 0 = 0$	2) $6 \times 9 = 54$
3) $5 \times 8 = 40$	4) $7 \times 5 = 35$	3) $8 \times 4 = 32$	4) $9 \times 7 = 63$
5) $0 \times 3 = 0$	6) $8 \times 0 = 0$	5) $9 \times 6 = 54$	6) $0 \times 0 = 0$
7) $7 \times 2 = 14$	8) $7 \times 3 = 21$	7) $6 \times 8 = 48$	8) $7 \times 9 = 63$
9) $6 \times 4 = 24$	10) $2 \times 9 = 18$	9) $7 \times 4 = 28$	10) $8 \times 7 = 56$
11) $5 \times 9 = 45$	12) $3 \times 6 = 18$	11) $8 \times 5 = 40$	12) $9 \times 8 = 72$
13) $4 \times 0 = 0$	14) $8 \times 8 = 64$	13) $6 \times 6 = 36$	14) $6 \times 7 = 42$
15) $8 \times 3 = 24$	16) $9 \times 5 = 45$	15) $9 \times 3 = 27$	16) $7 \times 7 = 49$
17) $9 \times 2 = 18$	18) $7 \times 6 = 42$	17) $7 \times 0 = 0$	18) $9 \times 9 = 81$
19) $4 \times 8 = 32$	20) $8 \times 9 = 72$	19) $8 \times 6 = 48$	20) $7 \times 8 = 56$

12 ➡

Ejercicio:

M1: Lean instrucciones.
¿Comprenden lo que deben hacer?

M2: Trabajen en el grupo de ejercicios 1.
Tienen 10 minutos para copiar y reponder.

M3: Revisemos.

M4: Trabajen en el grupo de ejercicios 2.
Tienen 10 minutos para copiar y responder.

M5: Revisemos.

M6: Sigán con el otro grupo (así siguen hasta terminar).

Ejercicio:

M1 A M6: Realizar estas tareas demostrará si las y los alumnos dominan las tablas. La razón está en que, por no estar en secuencia, deberán recurrir a su memoria. Una condición básica es que se haga en el tiempo estipulado. Como ya se dijo en la clase anterior, cualquier dificultad es una señal de que debe darse refuerzo.

M1 A M6: Si el tiempo no alcanza para terminar los ejercicios, utilícelos como tarea. De todas maneras se supone que ya tiene su diagnóstico y que sabe quiénes deberán trabajar fuertemente para llegar a memorizar las tablas.

Actividades:

M1: Pida que lean instrucción.

M2: Provea 10 minutos para que copien y respondan el primer grupo de ejercicios. (I.L. 1)

M3: Verifique respuestas.

M4: Provea 10 minutos para que copien y respondan el segundo grupo de ejercicios. (I.L. 1)

M5: Verifique respuestas.

M6: Continúe de la manera indicada hasta completar todos los ejercicios. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M6: Realizar estas tareas demostrará si las y los alumnos dominan las tablas. La razón está en que, por no estar en secuencia, deberán recurrir a su memoria. Una condición básica es que se haga en el tiempo estipulado. Como ya se dijo en la clase anterior, cualquier dificultad es una señal de que debe darse refuerzo.

M1 a M6: Si el tiempo no alcanza para terminar los ejercicios, utilícelos como tarea. De todas maneras se supone que ya tiene su diagnóstico y que sabe quiénes deberán trabajar fuertemente para llegar a memorizar las tablas.

Notas:

Propósito general: Reforzar cálculo de multiplicaciones de $U \times U$.

Indicadores de logro:

1. Resolver problemas aplicando cálculo de multiplicaciones de $U \times U$.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

😊 😐 😞
Multiplicación (4)
T 1-11

Lea y resuelva en su cuaderno.

Hay 2 filas de matas de trigo.
4 matas de trigo están en cada fila.
¿Cuántas matas de trigo hay en total?

Planteamiento
 $2 \times 4 = 8$
Respuesta
8 matas



Resuelva los problemas.

- 1) Hay 3 cajas. En cada caja hay 6 sandías.
¿Cuántas sandías hay en total?
Planteamiento $3 \times 6 = 18$
Respuesta 18 sandías
- 2) Hay 5 cajas. Cada caja tiene 5 huevos.
¿Cuántos huevos hay en total?
Planteamiento $5 \times 5 = 25$
Respuesta 25 huevos
- 3) Hay 9 carros. Cada carro lleva 4 personas.
¿Cuántas personas llevan en total?
Planteamiento $9 \times 4 = 36$
Respuesta 36 personas
- 4) Hay 2 pasteles en cada caja. Si hay 6 cajas,
¿cuántos pasteles hay en total?
Planteamiento $6 \times 2 = 12$
Respuesta 12 pasteles
- 5) En una caja hay 7 latas. Si hay 9 cajas,
¿cuántas latas hay en total?
Planteamiento $9 \times 7 = 63$
Respuesta 63 latas
- 6) En una maceta hay 4 flores. Hay 7 macetas.
¿Cuántas flores hay en total?
Planteamiento $7 \times 4 = 28$
Respuesta 28 flores



Aplique los pasos para resolver problema.

Lanzamiento:
M1: Lean el problema y escriban el planteamiento. Después revisamos.
M2: Hagan el cálculo. Después revisamos.

Práctica/Ejercicio:
M1: Lean y resuelvan los problemas.
M2: Revisemos.

Lanzamiento:
M1: Se espera que no haya mayor problema para aplicar conocimientos de multiplicación en la solución del problema. Si observa alguna dificultad ayude con un esquema o dibujo en el pizarrón (por ejemplo dibujar 2 grupos de 4 círculos o de 4 matas). Esto puede facilitar encontrar el planteamiento.

Práctica/Ejercicio:
M1: Circule para diagnosticar dominio del tema. Tome nota respecto a si la dificultad es por no comprender el problema o por no saber una combinación de multiplicación. Planifique refuerzo según necesidad.



Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean el problema y escriban el planteamiento. Después verifique con todo el grupo.

M2: Pida que realicen el cálculo. Nuevamente vuelva a verificar cuando terminen.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Se espera que no haya mayor problema para aplicar conocimientos de multiplicación en la solución del problema. Si observa alguna dificultad ayude con un esquema o dibujo en el pizarrón (por ejemplo dibujar 2 grupos de 4 círculos o de 4 matas). Esto puede facilitar encontrar el planteamiento.

Práctica/Ejercicio 35 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y resuelvan los problemas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para diagnosticar dominio del tema. Tome nota respecto a si la dificultad es por no comprender el problema o por no saber una combinación de multiplicación. Planifique refuerzo según necesidad.

M1: Según necesidad, tiempo, nivel de dominio del contenido, plantee los siguientes problemas.

Ejercicios adicionales

- 1) Hay 4 filas para recibir refacción escolar. Cada fila tiene 6 estudiantes.
¿Cuántos estudiantes hay en total?
Planteamiento $4 \times 6 = 24$ Respuesta 24 estudiantes
- 2) Hay 7 grupos. Cada grupo tiene 8 estudiantes.
¿Cuántos estudiantes hay en total?
Planteamiento $7 \times 8 = 56$ Respuesta 56 estudiantes
- 3) Una gaseosa cuesta 3 quetzales. Si compra 6 gaseosas,
¿cuántos quetzales pagará?
Planteamiento $6 \times 3 = 18$ Respuesta 18 quetzales
- 4) En una caja hay 5 sandías. Si hay 8 de esas cajas,
¿cuántas sandías hay en total?
Planteamiento $8 \times 5 = 40$ Respuesta 40 sandías

G

T2



Números hasta decenas de mil

Propósitos del tema

Desarrollar habilidad para manejar los números hasta decenas de millar, comprendiendo las formas de expresarlos y profundizando el concepto de los mismos.

- Reconocer los números naturales menores o iguales que 10,000 como instrumento para cuantificar situaciones reales o no.
- Utilizar el valor posicional para comprender, leer y escribir números naturales menores que 10,000.
- Comparar números naturales menores o iguales a 10,000.

Explicación del tema

Las y los alumnos, aprendieron los números hasta 1,000 en segundo grado. En este grado ampliarán el ámbito numérico para 10,000, profundizando la comprensión del sistema decimal.

Para que las o los alumnos capten el concepto que representan cantidades mayores que 1,000 se recurre a la utilización de material semiconcreto. La manipulación del material puede facilitar el entender la noción de las cantidades representadas y el valor relativo de los dígitos o cifras que lo forman.

Puntos a los que debe prestar atención

1) El aprendizaje de los números hasta 10,000

Es muy difícil captar la comprensión del concepto real de la cantidad de números de ese ámbito, con objetos concretos. En “Guatemala” se desarrollará el aprendizaje aprovechando las tarjetas de 1,000, 100 y 10. Conceptos como el conteo en grupos de 10, 100 y 1,000 ayudarán para comprender la formación y dimensión de cantidades hasta 10,000. Importante será la experimentación con ese material para garantizar que los números adquieren sentido para las o los alumnos.

Notas:

Propósito general: Construir números de 1,000 en 1,000.

Indicadores de logro:

- 1. Contar números formando agrupaciones de 1,000 en 1,000. (I.L. 1): A B C
- 2. Reconocer números que representan millares completos (hasta 9,000). (I.L. 2): A B C
- 3. Escribir números que representan millares completos (hasta 9,000). (I.L. 3): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: 9 tarjetas numéricas de 1,000 (al final de guía del maestro)

La o el maestro: 9 tarjetas numéricas de 1,000 y 10 de 100 (las tarjetas de 100 dependen del refuerzo que se necesite)

Lanzamiento:
 M1: Lean la instrucción.
 M2: Cuenten las caras. Busquen una forma fácil para contar.
 M3: ¿Cuántas caras hay? ¿Cuántos grupos de mil hay?
 M4: Revisemos. El número se escribe así (escribe dos mil y 2,000).
 M5: ¿Qué tarjetas numéricas necesitan para representar la cantidad de caras?
 M6: Revisemos.

Práctica:
 M1: ¿Cuántos grupos de 1,000 hay? (muestre 3 tarjetas numéricas de 1,000).
 M2: ¿Cómo piensan que se lee y se escribe 3 grupos de mil? Como hay 3 grupos de 1,000 se lee tres mil y se escribe así (lo escribe en el pizarrón).
 M3: Realicen la tarea.
 M4: Revisemos.
 M5: Repasemos la lectura de los números (en el pizarrón aparecen los números de 1,000 en 1,000 hasta 9,000).

Números de 1,000 en 1,000 hasta 9,000 T 2-1

¿Cuántas caritas hay? Cuento y representelo con tarjetas numéricas de 1,000.

¿Cuántas caritas hay en cada grupo?

¿Cómo puede contar fácilmente?

1) Copie el ejercicio en su cuaderno.
 2) Represente cada número con tarjetas numéricas de 1,000.
 3) Después, con una línea una cada número con su escritura.

9,000	●	ocho mil
4,000	●	cuatro mil
6,000	●	seis mil
5,000	●	nueve mil
7,000	●	cinco mil
8,000	●	siete mil

Escriba el número en su cuaderno.

1) Cuatro mil	4,000	2) Ocho mil	8,000
3) Dos mil	2,000	4) Tres mil	3,000
5) Siete mil	7,000	6) Nueve mil	9,000

Escriba en letras.
 1) 5,000 2) 6,000 3) 1,000

Lanzamiento:
 M2 a M4 :Dé libertad para el conteo pero guíelos para que descubran la ventaja de contar de 100 en 100 y de 1,000 en 1,000.
 M4: Utilice coma para escribir 2,000.

Práctica:
 M3: Para la lectura de números de millares completos basta con que sepa cuántos grupos de 1,000 hay y combine ese número con la palabra "mil". Al guiar M1, M2 y M5 tómelo en cuenta.
 M4: Al verificar aproveche para que algunas alumnas o alumnos lean los números.
 M4: No organice colas de estudiantes para revisión.

Ejercicio:
 M2: Asegure que utilizan la coma para separar los miles o millares.
 M2: No organice colas de estudiantes para revisión.

Ejercicio:
 M1: ¿Cómo escribimos este número? (en el pizarrón escribe: seis mil con letras).
 M2: Lean y realicen la tarea.
 M3: Revisemos.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la instrucción y pregunte si comprenden lo que deben hacer.

M2: Provea tiempo para que cuenten las caras. Indíqueles que pueden utilizar la forma de conteo que deseen pero que busquen una manera fácil.

M3: Pregunte: ¿Cuántas caras hay? ¿Qué formas utilizaron para contar? ¿Cuál será la más fácil? ¿Cuántos grupos de mil caras hay?

M4: Verifique respuesta. En el pizarrón escriba: 2,000 y “dos mil” e indique que lean todas y todos juntos. (I.L. 1)

M5: Pregunte: ¿Qué tarjetas numéricas necesitan para representar la cantidad de caras? Espere propuestas y después, permita que experimenten.

M6: Verifique mostrando en el pizarrón (2 tarjetas numéricas de 1,000).

Puntos a los que debe prestar atención:

M3: Dé oportunidad para que una alumna o alumno explique la forma como contó. Si le mencionan el conteo de 100 en 100 indique que esa es una forma adecuada y que se verificará con la siguiente actividad.

M2 a M4: Se espera que las o los alumnos descubran y apliquen el conteo en grupos de 100 hasta llegar a 1,000. Después que observen que se forman otro grupo de 1,000 (contando de 100 en 100) y que se den cuenta que tienen dos grupos de mil.

M4: Al escribir 2,000 hágalo utilizando la coma. No explique mayor cosa sobre el uso de ese símbolo pero enfatice que es necesario escribirla cuando los números llegan a 1,000.

M5: Las tarjetas numéricas ya fueron utilizadas en segundo grado. Se espera que las o los alumnos lo recuerden. Si no es así, explique que cada una representa 10 grupos de 100 o sea 1,000 (de ser necesario, de manera rápida, muestre 10 tarjetas numéricas de 100, pida que cuenten de 100 en 100 y muestre el cambio de esas tarjetas por una de 1,000).

M1 a M5: **Recuerde que todas las tareas se realizan en un cuaderno (en este libro no se escribe). Esto aplica para todas las clases de este grado.**

Práctica 20 min.

Actividades:

M1: En el pizarrón presente 3 tarjetas numéricas de 1,000. Pregunte: ¿Cuántos grupos de 1,000 hay? Escuche respuestas y verifique que comprenden que son 3 grupos de 1,000.

M2: Pregunte: ¿Cómo piensan que se lee y escribe 3 grupos de mil? Escuche respuestas. Después explique que como hay 3 grupos de 1,000 se lee tres mil y en el pizarrón escriba 3,000.

M3: Pida que lean las instrucciones de la tarea y pregunten si las comprenden. Aclare dudas y dé tiempo para que la realicen.

M4: Verifique respuestas. (I.L. 2)

M5: En el pizarrón escriba los números de 1,000 en 1,000 (hasta 9,000). Guíe lectura de cada uno. Después, dé oportunidad para que algunas alumnas o alumnos pasen al pizarrón para escribirlos con letras.

Puntos a los que debe prestar atención:

M3: Circule para observar si utilizan bien las tarjetas numéricas. Se espera que, con la actividad, quede claro que los números (de la tarea) representan grupos de mil. Si observan dificultad en la lectura recuérdelos cómo leyeron en caso de 3 grupos de 1,000.

M4: Al verificar aproveche para que algunas alumnas o alumnos participen leyendo números.

M4: No organice colas de alumnos para revisión. Es mejor que dedique el tiempo para circular y observar. Para casos de alumnos que terminan antes prepare ejercicios similares (en el pizarrón).

Ejercicio 10 min.

Actividades:

M1: En el pizarrón escriba: Seis mil. Pregunte: ¿Cómo escribimos este número? Deje que piensen y después, pida a una alumna o un alumno que pase al pizarrón para mostrar la respuesta. Verifique que sea la correcta.

M2: Instruya para que lean y realicen la tarea. (I.L. 3)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Asegure que utilizan la coma para separar los miles o millares.

M2: Circule para evaluar si las o los alumnos dominan la escritura de los números.

Propósito general: Comprender la estructura de un número de 4 dígitos o cifras (hasta unidades de mil o de millar).

Indicadores de logro:

- 1. Realizar conteos formando agrupaciones de 10, 100 y 1,000. (I.L. 1): A B C
- 2. Formar cantidades utilizando tarjetas numéricas (números de cuatro dígitos). (I.L. 2): A B C
- 3. Reconocer posición de un dígito dentro de un número. (I.L. 3): A B C

Materiales:

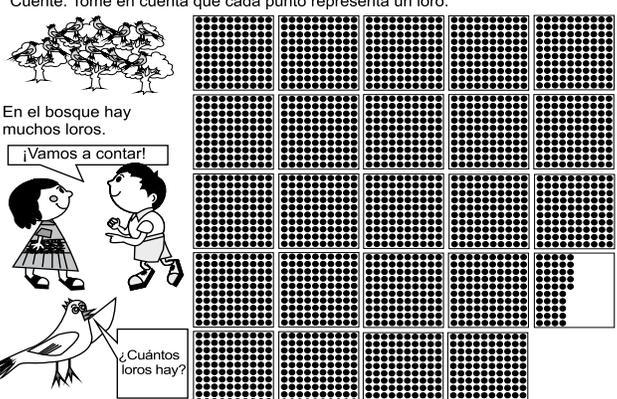
Las y los alumnos: Tarjetas numéricas de 1, 10, 100 y 1,000, tabla de posiciones (al final de guía del maestro)

La o el maestro: Tarjetas numéricas de 1, 10, 100 y 1,000 y tabla de posiciones (en papel o dibujadas en el pizarrón)

- Lanzamiento:**
 M1: Lean la primera parte.
 M2: ¿Cuántos loros hay?
 Al finalizar pónganse de acuerdo con su pareja.
 M3: Revisemos.
- Práctica:**
 M1: Respondan la primera pregunta. Revisemos.
 M2: ¿Cuántos puntos habrá en 10 cuadrados? Cuenten y revisamos.
 M3: Responda la segunda pregunta. Revisemos.
 M4: ¿Cuántos puntos habrán en 20 cuadrados?
 Cuenten y revisamos.
 M5: Responda la tercera pregunta.
 M6: ¿Cuántos puntos hay además de lo que ya llevamos contado (los 2,000)?
 M7: ¿Cuántos loros hay? (ver página siguiente.)
 M8: Vamos a representar la cantidad de loros con tarjetas numéricas (ver página siguiente).
 M9: Leamos el número.
 M10: Con sus tarjetas numéricas construyan los números: 1,111, 2,899, 3,573 (guía uno por uno).

T 2-2 **Números de 4 dígitos o cifras** 😊 😊 😊

Cuente. Tome en cuenta que cada punto representa un loro.



En el bosque hay muchos loros.
 ¡Vamos a contar!



¿Cuántos loros hay?

Responda observando los cuadros de puntos de arriba.

1) ¿Cuántos puntos hay en un cuadrito? **100 (Hay 100 puntos)**
 2) ¿Cuánto es diez veces cien? **1,000**
 3) ¿Cuántos puntos hay en total? **2,345**

Se lee: **dos mil trescientos cuarenta y cinco.**

1,000 1,000	100 100 100	10 10 10 10	1 1 1 1
Unidad de mil	Centena	Decena	Unidad
2	3	4	5

El número que está en las unidades de millar o mil es "2" **Respuesta: 2,345 loros**

Responda en su cuaderno.

1) ¿Qué número está en las unidades de mil en 8,246? **8**

Lanzamiento:
 M2 a M3: Dé libertad para que utilicen diferentes formas de conteo. Después discutan para escoger la más adecuada y vea que la practiquen.

Práctica:
 M1 a M7: Guíe conteos de 100 en 100 y de 1,000 en 1,000.
 M8 a M10: Asegure que comprenden lo que representa cada tarjeta numérica.

Ejercicio:
 M1 y M2: Guíe para que las o los alumnos comiencen a familiarizarse con la nomenclatura de cada posición y que identifiquen los dígitos (o cifras) con la misma.

16 ≡ Observe el número 9,048. Responda.
 1) ¿Qué número está en las unidades de mil?
 2) ¿Qué número está en las centenas?

Ejercicio:
 M1: Representen 5,321 con sus tarjetas numéricas (escribe el número en el pizarrón).
 M2: ¿Cuál es el número que está en las unidades de millar? (pregunte para las otras posiciones).
 M3: Lean y respondan las preguntas.
 M4: Revisemos.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Oriente para que lean la primera parte de "Guatemala". Después pregunte: ¿Qué tarea deben realizar?
M2: Dé un tiempo para que, en forma individual, cuenten los puntos (que representan los loros). Indique que comparen el conteo en parejas. (I.L. 1)

M3: Pregunte acerca de las formas que utilizaron para el conteo (de 1 en 1, 10 en 10, 100 en 100 ó de 1,000 en 1,000) y traten de escoger la más adecuada. Si lo considera necesario, para que verifiquen deje que vuelvan a contar utilizando la estrategia escogida. Indique que la verificación se realizará con la siguiente actividad.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 a M3: Dé libertad para que utilicen diferentes sistemas de conteo. La verificación se hará en la sección de práctica (la que sigue).

Práctica 25 min.

Actividades:

M1: Pida que respondan la primera pregunta (¿Cuántos puntos hay en el cuadro?). Después verifique respuesta.

M2: Pregunte: ¿Cuántos puntos habrá en 10 cuadrados? ¿Cómo pueden saber eso de una manera fácil? Espere respuestas. Sea que surja o no, guíe para que cuenten de 100 en 100 (los 10 cuadros de puntos).

M3: Pida que respondan la segunda pregunta. Dé tiempo para pensar y responder. Después verifique.

M4: Pregunte: ¿Cuántos puntos habrán en 20 cuadrados? ¿Cómo pueden saber eso de una manera fácil? Espere respuestas. Guíe para que cuenten de 100 en 100 a partir de los 1000 que ya se habían contado.

M5: Pida que respondan la tercera pregunta. Dé tiempo para pensar y responder. Después verifique respuestas.

M6: Pregunte: ¿Cuántos puntos hay además de lo que ya llevamos contado (los 2,000)? Verifique.

M7: Pregunte: ¿Entonces cuántos loros hay en total? Escuche respuestas. Si no surge la idea explique que, como hay 2,000 con 345, combinándolos se lee dos mil trescientos cuarenta y cinco.

M8: Pida que preparen sus tarjetas numéricas y tabla de posiciones y guíe los siguientes pasos:

1. Pregunte: ¿En el caso de los loros, cuántos grupos de mil se forman? (2) Escuche respuestas y pida que representen eso con 2 tarjetas numéricas de 1,000. Además, guíe para que coloquen las 2 tarjetas en la posición de las unidades de millar (explique que una unidad de millar representan 1,000).
2. Pregunte: ¿Cuántos grupos de 100 puntos se forman además de los 2,000? (300). Pida que representen eso con 3 tarjetas numéricas de 100. Guíe para que coloquen las 3 tarjetas en la posición de las centenas.
3. Pregunte: ¿Cuántos puntos hay además de los 2,300 que ya llevamos? (45) ¿De 45 cuántos grupos de 10 se forman? (40). Pida que representen eso con 4 tarjetas numéricas de 10 y que las coloquen en las decenas.
4. Pregunte: ¿Cuánto nos queda de 45 si ya tomamos 40? (5). Guíe para que representen eso con 5 tarjetas numéricas de 1 y que las coloquen en la posición de las unidades.
5. Dirija la lectura del número.

M9: Guíe para que observen el número en la tabla de posiciones que está en la página.

M10: Pida para que, utilizando sus tarjetas numéricas, construyan los números: 1,111; 2,899; 3,573. (I.L. 2)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M7: Guíe para que descubran que el arreglo de 100 en 100 tiene como propósito facilitar la agrupación de 1,000 en 1,000. El resto de puntos (después de 2,000) deben agruparlos de 100 en 100 (para formar 300) y el resto de 10 en 10.

M8 a M10: Asegure que comprenden lo que representa cada tarjeta numérica (por ejemplo, la tarjeta numérica de 1,000 represente 10 grupos de 100, 100 de 10 o 1,000 de 1).

Ejercicio 10 min.

Actividades:

M1: Presente el número 5,321. Pida que lo representen con sus tarjetas numéricas y en la tabla de posiciones. Guíe lectura del número.

M2: Pregunte: ¿Cuál es el número que está en las unidades de millar? (pregunte para las otras posiciones).

M3: Dé tiempo para que respondan la pregunta en su cuaderno. (I.L. 3)

M4: Verifique respuesta.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 y M2: Si hay tiempo ejercite con otros números. La idea es que los alumnos comiencen a familiarizarse con la nomenclatura de cada posición y que identifiquen los dígitos (o cifras) con la misma.

M4: Permita que corrijan en caso de error.

M4: Si es necesario trabaje los ejercicios adicionales que se le presentan en el cuadro de la derecha.

Ejercicios adicionales

Utilicen tarjetas numéricas para expresar cada número.

(1) 5,246

(2) 3,158

(3) 4,623

Primero escriba el número en el pizarrón. Pida que digan el número y que coloquen las tarjetas numéricas en la tabla de posiciones.

Se verifica y se da lectura a los números.

Propósito general: Leer y escribir números formados por cuatro dígitos o cifras.

Indicadores de logro:

1. Escribir números formados por cuatro dígitos o cifras.

(I.L. 1): A B C

2. Leer números formados por cuatro dígitos o cifras.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Dibujo de tabla de 4 posiciones (como la que está en el inicio de la página)

Lanzamiento:
 M1: Lean la instrucción.
 ¿Comprenden?
 M2: Observen la tabla y las tarjetas numéricas.
 ¿Cómo escribimos el número de personas?
 M3: Aprendamos cómo se escribe el número (explica y ejemplifica).
 M3: Escriban el número en el cuaderno.
 Repasemos la lectura.

Lectura y escritura de números hasta 9,999 T 2-3

En una comunidad hay muchas personas. El número de personas está representado en una tabla de posiciones.

Escriba el número en su cuaderno y léalo.

1.000	1.000		10	1
1.000	1.000	100	10	1
1.000	1.000	100	10	1
1.000	1.000	100	10	1

Unidad de mil	Centena	Decena	Unidad
9	2	3	2

9,232 nueve mil doscientos treinta y dos

¿Cuál es el número de personas?

Lanzamiento:
 M1 a M4: El utilizar la tabla de posiciones debe ser para que comprendan las agrupaciones representadas. No se debe caer en el error de darle una utilización mecanizada, sin sentido.

Práctica:
 M1: ¿Cómo escribimos esta cantidad en una tabla de posiciones? (En el pizarrón escribe: Seis mil trescientos veintiuno).
 M2: Realicen la tarea.
 M3: Revisemos.

En su cuaderno escriba los números en una tabla de posiciones y fuera de ella. Después léalos.

UM	C	D	U		
1)	8	2	7	3	8,273
2)	1	5	3	8	1,538
3)	2	4	5	1	2,451
4)	3	7	6	2	3,762
5)	7	3	4	2	7,342
6)	6	6	5	7	6,657
7)	5	8	2	4	5,824
8)	9	9	1	1	9,911

Práctica:
 M1 a M3: Cuidé que entiendan cómo y por qué se escriben los números en una tabla de posiciones. Igual recomendación se da para la lectura (que lean entendiendo lo que el número dice).
 M3: No organice colas de estudiantes para revisión.

Ejercicio:
 M1: ¿Cómo escribimos esta cantidad? (En el pizarrón escribe: Ocho mil seiscientos noventa y cuatro).
 M2: Realicen la tarea.
 M3: Revisemos.

En su cuaderno escriba los números.

1) Tres mil doscientos sesenta y tres.	3,263
2) Dos mil ochocientos noventa y nueve.	2,899
3) Cinco mil trescientos doce.	5,312
4) Siete mil quinientos treinta y uno.	7,531
5) Nueve mil novecientos noventa y nueve.	9,999

Escriba en números.
 1) Cuatro mil dos 2) Ocho mil noventa 3) Nueve mil ocho

Ejercicio:
 M2: Circule para observar nivel de dominio del tema. Además, observe que utilicen la coma para separar los miles o millares.
 M3: No organice colas de estudiantes para revisión.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean las instrucciones y lo que se dice de la comunidad. Pregunte si comprenden.
M2: En el pizarrón presente una tabla de 4 posiciones y tarjetas numéricas representando el número de personas (nueve mil doscientos treinta y dos). Indique que observen la tabla de posiciones y pregunte: ¿Cómo escribimos el número de personas? Indique que se verificará con la siguiente actividad.
M3: Ejemplifique cómo escribe la cantidad de personas en esa tabla.
M4: Pida que escriban el número en el cuaderno y guíe la lectura.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M4: El utilizar la tabla de posiciones debe ser para que comprendan las agrupaciones representadas. En el caso de 9,232 que comprendan que hay 9 grupos de 1,000, 2 de 100, 3 de 10 y 2 de 1. Es importante que las o los alumnos entiendan lo que representa cada agrupación. De lo contrario se “cae en el error” de llenar la tabla sin saber por qué. Relacione esto con la lectura del número (Por ejemplo, “nueve mil” me indica 9 grupos de 1,000, “doscientos” indica 2 grupos de 100, “treinta” representa 3 grupos de 10 y “dos” las 2 unidades sobrantes).
M4: Recuerde que utilicen la coma para separar los miles o millares.

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: En el pizarrón escriba: Seis mil trescientos veintiuno. A la par muestre una tabla de 4 posiciones. Pregunte: ¿Cómo escribimos esta cantidad en la tabla? Espere respuestas y dé oportunidad para que una alumna o un alumno pase para escribir la respuesta. Después verifique.
M2: Instruya para que realicen la tarea. Indique que, al finalizar, se deben organizar en parejas para que uno al otro lean los números. (I.L. 1) (I.L. 2)
M3: Verifique respuestas. Al hacerlo aproveche para que las o los alumnos ejerciten la lectura del número.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M3: Verifique que entiendan cómo y por qué se escriben los números en una tabla de posiciones. Igual recomendación se da para la lectura (que lean entendiendo lo que el número dice).
M3: No organice colas de estudiantes para revisión. Es mejor que dedique el tiempo para circular y observar.
Para casos de estudiantes que terminan antes prepare ejercicios similares (en el pizarrón).

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: En el pizarrón escriba: Ocho mil seiscientos noventa y cuatro. Instruya para que cada niño o niña escriba esa cantidad con números y en su cuaderno. Después verifique.
M2: Instruya para que realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)
M3: Verifique respuestas. Al hacerlo aproveche para que las o los alumnos ejerciten la lectura del número.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: Circule para observar nivel de dominio del tema. Además, observe que utilicen la coma para separar los miles o millares.
M3: No organice colas de estudiantes para revisión. Es mejor que dedique el tiempo para circular y observar. Para casos de estudiantes que terminan antes, asigne los ejercicios adicionales del cuadro de la derecha. Estos también puede utilizarlos para refuerzo a quienes lo necesiten.

Ejercicios adicionales

Escriba el número. Después léalo.

- (1) Mil ochocientos treinta y siete
1,837
- (2) Dos mil novecientos cuarenta y seis
2,946
- (3) Tres mil setecientos noventa y dos
3,792
- (4) Cuatro mil quinientos ochenta y tres
4,583
- (5) Cinco mil cuatrocientos veintitrés
5,423
- (6) Seis mil doscientos dieciseis
6,216
- (7) Siete mil trescientos quince
7,315
- (8) Ocho mil ciento veinticuatro
8,124
- (9) Nueve mil seiscientos catorce
9,614

Propósito general: Comprender la estructura de un número de 4 dígitos o cifras cuando una de las posiciones (de centena a unidad) no está ocupada.

Indicadores de logro:

1. Representar números con tarjetas numéricas (hasta unidades de mil o de millar y en los que una de las posiciones no está ocupada- de centena a unidad-). (I.L. 1): A B C
2. Escribir números de 4 dígitos o cifras cuando una de las posiciones no está ocupada (de centena a unidad). (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Tarjetas numéricas de 1, 10, 100 y 1,000 (al final de guía del maestro) y bolsa no transparente o caja (por pareja), tabla de posiciones

La o el maestro: Tarjetas numéricas de 1, 10, 100 y 1,000 y tabla de posiciones

Lanzamiento:

- M1: Lean y observen la primera parte de "Guatemala". ¿Qué deben hacer?
- M2: Utilicen sus tarjetas para trabajar la primera parte. Representen la cantidad y escriban el número en una tabla de posiciones y en su cuaderno.
- M3: Revisemos y leamos la cantidad.
- M4: Respondan las preguntas en su cuaderno. Después revisamos.

Práctica:

- M1: Lean las instrucciones ¿Comprenden el juego?
- M2: el juego (ver página siguiente).
- M3: Realicen el juego.
- M4: ¿Qué número formaron? (pregunta por algunos casos).

Ejercicio:

- M1: Realicen los ejercicios 1 a 3.
- M2: Observe el ejercicio 4. ¿Lo entienden? (ejemplifique si hay dudas).
- M3: Hagan los ejercicios 4 y 5. Después revisamos.
- M4: Trabajarán los ejercicios 6 a 9 (guía y ejemplifica como se hizo en M2 y M3).

Lanzamiento:

- M1 a M4: Asegure que comprendan la presencia del cero en el número. Se espera que lo asocien con la ausencia de tarjetas de 100 (de agrupaciones de 100). Esto es importante ya que se sabe que muchos alumnos o alumnas tienen problemas para escribir e interpretar cantidades en las que hay cero en una de las posiciones (omiten el cero o no entienden lo que significa.)

Práctica:

- M2 a M4: Oriente para casos en los que sacan 10 tarjetas iguales (10 de 1 por ejemplo).

Ejercicio:

- M1 a M4: Circule para evaluar y diagnosticar. Oriente en caso necesario.

T 2-4 El cero en los números de 4 dígitos

¿Cuánto hay? Represente la cantidad con tarjetas numéricas.

3 0 4 6

Escriba el número en una tabla de posiciones.

1) ¿Cuál es el número que está en las unidades de mil? 3
 2) ¿Cuál es el número que está en las centenas? 0
 3) ¿Cuánto hay en total? Escriba y lea el número. 3,046

Juguemos en pareja.

1. Sin ver, cada quien saca 10 tarjetas numéricas.
2. Forma la cantidad en una tabla de posiciones.
3. Lee y escribe el número.
4. La o el de la pareja le indica si lo hizo bien.

Escriba el número en su cuaderno.

1) 1,059

2) 3,204

3) 8,460

¿Qué número se forma?

4) $\left\{ \begin{array}{l} 7 \text{ de } 1,000 \\ 5 \text{ de } 100 \\ 2 \text{ de } 1 \end{array} \right\}$ 7,502 $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ de } 1,000 \\ 2 \text{ de } 100 \\ 8 \text{ de } 10 \end{array} \right\}$ 2,280

6) 4,205 es (4) de 1,000 (2) de 100 (0) de 10 (5) de 1 7) 8,059 es (8) de 1,000 (0) de 100 (5) de 10 (9) de 1

8) ¿Qué número se forma con 1,000, 300, 20 y 8? 1,328

9) ¿Qué número se forma con 4,000, 600 y 40? 4,640

Responda.

- 1) ¿Qué número se forma con 6,000, 500, 70 y 5?
- 2) ¿Qué número se forma con 3,000 y 50?

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean la primera parte de "Guatemala". Pregunte si entienden la tarea. Aclare dudas.

M2: Provea tiempo para que realicen el trabajo.

M3: Verifique respuesta (en el pizarrón y con sus tarjetas). Cuando lo haga pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 1,000 hay? (así repite para 100, 10 y 1). Especial atención ponga al momento en que se busca las tarjetas de 100 (no hay). Después guíe la escritura y lectura del número.

M4: Pida que respondan las preguntas. Después verifique.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Asegure que comprenden que se trata de representar la cantidad con sus tarjetas numéricas y en una tabla de posiciones. Además que observen que la cantidad de tarjetas para cada agrupación está dibujada.

M2: Circule para observar qué hacen cuando se den cuenta de que no hay tarjetas de 100. Si dudan dígalos que verificarán en la siguiente actividad.

M1 a M4: Asegure que comprenden la presencia del cero en el número. Se espera que lo asocien con la ausencia de tarjetas de 100 (de agrupaciones de 100). Esto es importante ya que se sabe que muchos alumnos o alumnas tienen problemas para escribir e interpretar cantidades en las que hay cero en una de las posiciones (omiten el cero o no entienden lo que significa).

Práctica 20 min.

Actividades:

M1: Pida que lean las instrucciones. Pregunte si comprenden el juego que realizarán. Aclare dudas.

M2: Ejemplifique el juego (vea pasos en cuadro de abajo).

M3: Dé tiempo para que realicen el juego. (I.L. 1)

M4: Pregunte por algunos de los resultados. Aproveche esto para reforzar casos en que aparece el cero en una de las posiciones.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 a M4: Es muy probable que en el juego no se saquen tarjetas para colocar en una de las posiciones.

Aproveche esto para reforzar la forma de escribir números cuando hay cero.

M2 a M4: Esté atento por si sucede que alguien saca 10 tarjetas iguales (de 1, 10, ó 100). En tal caso pregunte qué pueden hacer. Si no saben qué hacer explique y ejemplifique que pueden cambiarla por una tarjeta del valor inmediato superior (Por ejemplo, 10 tarjetas de 10 por una de 100). Para evitar que saquen 10 tarjetas de 1,000 (porque no han aprendido lo que es diez mil) utilice solo 9 tarjetas numéricas de 1,000.

Pasos del juego

- (1) Organice parejas.
- (2) Indique que metan todas las tarjetas numéricas (de 1, 10, 100 y 1,000) en una bolsa o caja.
- (3) Por turnos, deben sacar 10 tarjetas (sin ver).
- (4) Ordenar las tarjetas en una tabla de posiciones.
- (5) Escribir, en el cuaderno, el número que se forma. Después leerlo.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen los ejercicios 1 a 3. Verifique respuestas. (I.L. 2)

M2: Pida que observen el ejercicio 4. Pregunte si lo comprenden. Si hay dudas, explique y ejemplifique.

M3: Instruya para que realicen los ejercicios 4 y 5. Verifique respuestas. (I.L. 2)

M4: Repita algo similar a M2 y M3 para la realización de los ejercicios 6 y 7 y 8, 9 (por aparte ya que son situaciones diferentes). (I.L. 2)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: Circule para evaluar y diagnosticar. Oriente en caso necesario.

M1 a M4: No organice colas de estudiantes para revisión. Es mejor que dedique el tiempo para circular y observar. Para casos de estudiantes que terminan antes prepare ejercicios similares (ver cuadro de la derecha). Allí se presentan ejercicios adicionales con cantidades parecidas a las que trabajaron en la clase anterior. La diferencia está en que esta vez tiene alguna(s) posición(es) ocupadas por el cero. También utilícelos para refuerzo.

Ejercicios adicionales

Escriba el número. Después léalo.

- | | |
|----------------------------------|-------|
| (1) Mil doscientos tres | 1,203 |
| (2) Dos mil treinta y uno | 2,031 |
| (3) Tres mil setecientos | 3,700 |
| (4) Cuatro mil tres | 4,003 |
| (5) Cinco mil cuatrocientos ocho | 5,408 |
| (6) Seis mil cien | 6,100 |
| (7) Siete mil noventa y nueve | 7,099 |
| (8) Ocho mil once | 8,011 |
| (9) Nueve mil siete | 9,007 |
| (10) Nueve mil setenta | 9,070 |

Propósito general: Comprender la formación de cantidades menores que 10,000 al realizar agrupaciones de 100.

Indicadores de logro:

1. Construir e interpretar cantidades menores que 10,000 agrupando de 100 en 100 . (I.L. 1): A B C
2. Escribir el número que se forma al agrupar de 100 en 100 (cantidades menores que 10,000). (I.L. 2): A B C
3. Indicar la cantidad de agrupaciones de 100 que forman un número (menor que 10,000). (I.L. 3): A B C

Materiales:

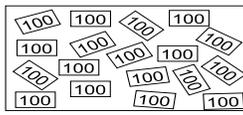
Las y los alumnos: 18 tarjetas numéricas de 100 y 1 tarjeta numérica de 1,000 (al final de guía del maestro)

La o el maestro: 18 tarjetas numéricas de 100 y 1 de 1,000

- Lanzamiento:**
M1: Lean.
M2: Realicen el trabajo.
M3: Revisemos.
- Práctica:**
M1: Ordenen sus tarjetas de la manera como se ve en la primera parte.
M2: Revisemos.
M3: Vamos a trabajar con las tarjetas numéricas (ver página siguiente).
M4: Hagan el ejercicio.
M5: ¿Cuántos grupos de 100 hay en 1,800? ¿Qué número es 18 veces 100?
M6: Lean el ejercicio 1. ¿Comprenden?
M7: Hagan la tarea. Después revisamos.
- Ejercicio:**
M1: Lean y observen las tarjetas.
M2: ¿Por qué hay 2 grupos de 1,000? ¿Por qué hay 3 grupos de 100? ¿Cuánto hay en total?
M3: ¿Cómo descubrimos cuántos grupos de 100 hay en 2,300?
M4: Hagan el ejercicio.
M5: Revisemos.
M6: ¿Cuántos 100 hay en 6,500?
M7: Realicen la tarea.
M8: Revisemos.

Agrupaciones de 100 en 100 T 2-5

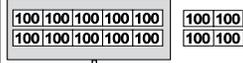
Forme la cantidad con tarjetas numéricas de 100. Después responda las preguntas en su cuaderno.



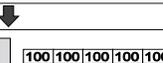
1) ¿Cuántas 100 hay en total? **(Hay) 18**

2) ¿Cuánto es 10 veces 100? **1,000**

Observe y complete. Después responda las preguntas en su cuaderno.



10 de 100 → 1,000



8 de 100 → + 800

1,800

1) ¿Qué número es 26 veces 100? **2,600**

2) ¿Qué número es 40 veces 100? **4,000**

¿Cuántas 100 necesita para formar 2,300?



2,300 → 2,000 → 20 de 100

300 → 3 de 100

23 de 100

Responda en su cuaderno.

1) ¿Cuántas 100 hay en 5,700? **(Hay) 57**

2) ¿Cuántas 100 hay en 4,800? **(Hay) 48**

Responda.

1) ¿Cuántos 100 hay en 6,100? **61**

2) ¿Cuántos 100 hay en 3,500? **35**

Lanzamiento:
M2 y M3: Asegure que todos utilizan las tarjetas numéricas. Presente la cantidad en el pizarrón (con tarjetas numéricas). Apoye para que comprendan que 10 veces 100 forma 1,000.

Práctica:
M1 a M3: Para facilitar el trabajo es importante que las o los alumnos observen el arreglo de tarjetas tal como está en su texto.

Ejercicio:
M1 a M7: Oriente para que descubran la cantidad de 100 que hayen un número. Pueda facilitar el uso de tarjetas pero, después, solo con números.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Instruya para lean la instrucción y las preguntas. Pregunte si comprenden y aclare dudas.

M2: Pida que realicen la tarea.

M3: Verifique respuestas (en el pizarrón y con su tarjetas numéricas).

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Se espera que las o los alumnos no tengan mayor dificultad para utilizar las tarjetas numéricas. Sin embargo tome en cuenta que, en este caso, llegarán a 18 grupos de 100 y es posible que no entiendan esa cantidad. Oriente para que comprendan que 10 veces 100 forman 1,000. La actividad de práctica servirá para que comprendan esto.

Práctica 20 min.

Actividades:

M1: Pida que observen las tarjetas numéricas de la página. Instruya para que ellas y ellos ordenen sus tarjetas (las utilizadas en el lanzamiento) tal como se observan en la primera parte (10 tarjetas de 100 en un grupo y 8 en otro grupo).

M2: Verifique mostrando el arreglo con sus tarjetas y en el pizarrón.

M3: Guíe experiencia de la siguiente manera:

1. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 100 hay en total? (18) ¿Cuántas tarjetas hay en el primer grupo? (10) ¿Cuánto es 10 grupos de 100? (1,000) En este momento, en el pizarrón explique y ejemplifique el cambio de 10 tarjetas de 100 por una de 1,000. Después pida a las o los alumnos que lo hagan con su material.
2. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas hay en el segundo grupo? (8) ¿Cuánto es 8 grupos de 100? (800).
3. Pregunte: ¿Cuánto hay en total? Guíe para que se interprete que hay 1,800. Esta vez que se den cuenta que está representado un grupo de 1,000 y 8 de 100.

M4: Guíe para que, en su cuaderno, copien y completen el esquema que se presenta en la página (donde deben escribir el número de grupos de 100 y el total). Hágalo junto a ellas y ellos y vea que lo relacionen con lo hecho en M3. (I.L. 1)

M5: Pregunte: ¿Cuántos grupos de 100 hay en 1,800? (18) ¿Qué número es 18 veces 100? (1,800).

M6: Pida que lean el ejercicio 1 y pregunte si lo entienden. Ejemplifique si es necesario.

M7: Instruya para que realicen los ejercicios. Después verifique. (I.L. 2)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Para facilitar el trabajo es importante que las o los alumnos tengan el arreglo de tarjetas tal como está en su texto. Además, que la o el maestro lo tenga en el pizarrón (con tarjetas o dibujado).

M1 a M3: Particularmente oriente las actividades para que descubran el número de grupos de 100 que hay en 1,800.

M6: Si es necesario dibuje 26 tarjetas de 100 y dirija conteo. Se espera que esta parte la hagan sin tarjetas numéricas.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la pregunta y observe los dibujos de tarjetas. Pregunte si comprenden.

M2: En el pizarrón presente el mismo dibujo de tarjetas que se ve en la página. Pregunte: ¿Por qué hay 2 grupos de 1,000? ¿Por qué hay 3 grupos de 100? ¿Cuánto hay en total?

M3: ¿Cómo hacemos para descubrir cuántos grupos de 100 hay en 2,300? Escuche respuestas. Después llévelos a observar el segundo dibujo de tarjetas (que cuenten y se darán cuenta que hay 23 grupos de 100).

M4: Oriente para que en su cuaderno copien el esquema (donde hay que completar con números) y lo completen.

M5: Verifique respuestas. (I.L. 2)

M6: En el pizarrón escriba 6,500. Pregunte. ¿Cuántos 100 hay en 6,500? ¿Cómo podemos saberlo sin utilizar tarjetas? Escuche respuestas y guíe para que se den cuenta que 65 grupos de 100 forman 6,500 (que lo relacionen con la experiencia anterior). (I.L. 3)

M7: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 3)

M8: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M7: Guíe para que comprendan cómo se descubre la cantidad de 100 que hay en un número. Esto se puede facilitar con los dibujos de tarjetas pero, después, debe entenderse sólo con números.

Propósito general: Utilizar recta numérica para comprender el orden o la secuencia de los números de 4 dígitos.

Indicadores de logro:

1. Escribir el número que corresponde a un punto en la recta numérica.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Dibujo de rectas numéricas (las que están en la página)

Lanzamiento:

M1: Observen la recta numérica. Pregunte: ¿Recuerdan qué es una recta numérica? ¿Para qué se utiliza? ¿Qué números hay en la recta numérica?

M2: ¿De cuánto en cuánto aumenta entre cada espacio? (en la recta).

M3: ¿Qué número corresponde a la letra A? Den respuestas y después revisamos.

M4: ¿Qué número corresponde a la letra B y C? Den respuestas y después revisamos.

T 2-6 La recta numérica

Observe y responda en su cuaderno.

2,500 2,600 **A** 2,800 2,900 **B** **C** 3,200 3,300

2,700 3,000 3,100

1) ¿De cuánto en cuánto aumenta entre cada espacio? 100

2) Escriba el número que corresponde a **A**, **B** y **C**.

Observe y responda en su cuaderno.

1,000 2,000 **D** 4,000

1,300 a 2,100 b 2,900 c 3,500 d 4,700 e

3,000

1) ¿De cuánto en cuánto aumenta entre cada espacio pequeño? 100

2) Escriba el número que corresponde a **D**. 3,000

3) Escriba el número que corresponde a "a", "b", "c", "d" y "e".

Responda en su cuaderno.

9,910 9,920 **E** 9,940 9,950 **F** 9,970 9,980 **G**

9,930 9,960 9,990

1) ¿De cuánto en cuánto aumenta entre cada espacio? 10

2) Escriba los números que corresponden a **E**, **F** y **G**.

9,960 9,970 **H** 9,990

9,966 9,971 9,979 9,993 9,999

1) ¿De cuánto en cuánto aumenta entre cada espacio pequeño? 1

2) Escriba el número que corresponde a **H**. 9,980

3) Escriba el número que corresponde a "f", "g", "h", "i" y "j".

Lanzamiento:

M1: En segundo grado se trabajó con la recta numérica. Se espera que recuerden su uso. Si no tienen idea o no recuerdan es necesario que les dé refuerzo (brevemente).

Práctica/Ejercicios:

M1 a M4: Utilice rectas numéricas dibujadas en el pizarrón (de cada caso que está en la página) para guiar, explicar y verificar.

Práctica/Ejercicio:

M1: ¿De cuánto en cuánto van los números que aparecen en la primera recta numérica? ¿De cuánto en cuánto aumenta entre cada espacio pequeño? ¿Cómo lo saben?

M2: ¿Cuál número va en la letra D? ¿Cómo lo saben?

M3: Escriban los números que irían en donde están las letras a, b, c, d y e.

M4: Vamos a trabajar con las otras rectas numéricas. Después revisamos.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y observen la recta numérica. Pregunte: ¿Recuerdan qué es una recta numérica? ¿Para qué se utiliza? ¿Qué números hay en la recta numérica?

M2: Pregunte: ¿De cuánto en cuánto van los números de la recta numérica? Para verificar esto pídale que se ubiquen en donde está el 2,500 y que pasen la vista hacia 2,600. Asegure que comprenden que los números van de 100 en 100.

M3: Pregunte: ¿Cuál es el número que va donde está la letra A? ¿Cómo lo saben?

M4: Pida que en su cuaderno, escriban los números que van en B y C. Después verifique. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: En segundo grado se trabajó con la recta numérica. Se espera que recuerden su uso. Si no tienen idea o no recuerdan vale la pena un breve recordatorio. Sencillamente se les debe decir que es una línea en la que se pueden ubicar números. Estos números pueden ir en diferentes secuencias (1 en 1, 2 en 2, 5 en 5, 10 en 10 y otros). Muestre algunas rectas numéricas con diferentes secuencias y pida que ellas o ellos le ayuden a escribir los números.

M2: Si observando 2,500 y 2,600 no captan que los números van de 100 en 100 llévelos a observar la secuencias en los otros números que aparecen en la recta numérica.

Práctica/Ejercicio 35 min.

Actividades:

M1: Pregunte: ¿De cuánto en cuánto van los números que aparecen en la recta numérica? (1,000 en 1,000) ¿De cuánto en cuánto aumenta entre cada espacio pequeño? ¿Cómo lo saben? Dé tiempo para que piensen y consulten en pareja. Después pida que cuenten el número de espacios entre 1,000 y 2,000 y con ello verifiquen su respuesta (Se espera que descubran que, como hay 10 espacios, cada espacio pequeño representa 100. Esto se puede verificar contando de 100 en 100 y pasando de un espacio a otro: 1,100; 1,200; 1,300; 1,400, ..., 2,000).

M2: Pregunte: ¿Cuál número van en la letra D? ¿Cómo lo saben? Dé tiempo para que cada quien piense su respuestas y la comparta con una compañera o compañero. Después verifique guiando conteo de 100 en 100 desde 2,000 hasta el punto donde está D.

M3: Provea tiempo para que escriban los números que irían donde están las letras minúsculas. Después verifique respuestas. (I.L. 1)

M4: De manera similar a como guió el trabajo en la actividad de lanzamiento y de práctica, oriente para que realicen el trabajo en las dos rectas numéricas que siguen. Al finalizar el trabajo con una recta, guíe verificación de respuestas y aclare dudas. Después continúen el trabajo con la otra recta.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: Utilice rectas numéricas dibujadas en el pizarrón (de cada caso que está en la página) para guiar, explicar y verificar.

M4: Para el caso de la segunda recta numérica la secuencia va de 10 en 10 y para la última recta, ayude para que descubran que, si hay 10 espacios entre 9,960 y 9,970 entonces cada espacio pequeño representa una unidad (van de uno en uno).

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

M1: Narre una breve historia acerca de un partido de fútbol. Como parte de la historia comente que la cantidad de boletos que se venderán son los que se muestran en la página.

M2: Pida que observen los boletos y pregunte: ¿Cuántos grupos de 1,000 hay? ¿Cuántos de 100? (¿de 10? y ¿de 1?) ¿Cuánto es el total? Espere respuestas para este último. Indique que comprobarán más tarde.

M3: Instruya para que, en su cuaderno, escriban la respuesta a lo que les piden (indicar cantidad de grupos de 1,000, 100, 10 y 1). Después verifique respuesta.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Si no pueden responder guíe conteo de los grupos en el dibujo que se presenta. Hágalo por grupos de 1,000, 100, 10 y 1.

M2: La respuesta se verificará en la "Práctica".

M2: Dé libertad para que busquen la forma de realizar el conteo y escribir el número.

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la pregunta y pregunte si tienen respuesta. Indique que esto se verificará con la siguiente actividad.

M2: Instruya para que cada quien coloque 10 tarjetas numéricas de 1,000 (en su escritorio). Verifique respuesta en el pizarrón (con sus tarjetas). Después pregunte: ¿Qué cantidad hay en total? Espere respuesta. Si no las hay, explique que la cantidad es 10,000 y que representa 10 grupos de 1,000. Explique, además, que 10,000 representa una decena de millar.

M3: Pida que cambien las 10 tarjetas de 1,000 por una de 10,000 (que lo hagan con sus tarjetas). Verifique en el pizarrón y con sus tarjetas. Pregunte: ¿Qué número está en la tarjeta? (10,000) ¿Cuántas tarjetas de 1,000 cambiaron por esa tarjeta? (10).

M4: Instruya para que lean el resumen de la página y observen las tarjetas. Pregunte si comprenden lo que se muestra (el cambio a 10,000).

M5: Indique que representarán la cantidad de boletos (actividad de lanzamiento). Para esto guíe estos pasos:

1. Pida que cuenten los primeros grupos de 1,000. Pregunte: ¿Cuántos 1,000 hay en el primer grupo? (10) ¿Qué cantidad se forman? (10,000) ¿Con qué tarjeta podemos representar 10,000?.

2. Guíe para que coloquen una tarjeta numérica de 10,000 en la tabla de posiciones y en el lugar de las decenas de millar.

3. Pregunte. ¿Cuántas tarjetas de 1,000 hay en el segundo grupo? (5) ¿Qué cantidad se forma? (5,000) ¿Cómo lo representan con las tarjetas numéricas? (5 de 1,000).

4. Guíe para que coloquen las 5 tarjetas de 1,000 en la tabla de posiciones y en el lugar de las unidades de millar.

5. Repita algo similar a lo indicado en los pasos 1 y 2 para representar los grupos de 100, 10 y 1.

6. Pregunte: ¿Cuál es la cantidad total de boletos? Espere respuestas. Después guíe la lectura del número.

M6: Oriente para que interpreten lo que indica cada dígito o cifra en el número 15,253. Para eso pregunte: ¿Qué indica el 1? (1 grupo de 10,000 ó 1 decena de millar? (Así continúe para los demás dígitos).

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 a M4: Es importante que las o los alumnos comprendan que 10 grupos de 1,000 forman 10,000. La manipulación de tarjetas ayuda en ese propósito.

M5: Al llegar a la lectura del número oriente para que comprendan por qué se dice quince mil (son 15 grupos de mil). El propósito es que hagan la lectura pensando e interpretando la cantidad (no una lectura mecánica).

M6: Asegure que relacionan los términos decenas de millar con 10,000 y unidades de millar con 1,000.

Ejercicio 25 min.

Actividades:

M1: Organícelos en parejas. Pida que lean la primera instrucción y pregunte si comprenden lo que deben hacer. Aclare dudas o ejemplifique la tarea si es necesario.

M2: Dé tiempo para que realicen el trabajo. Después verifique con todo el grupo. (I.L. 1) (I.L. 2)

M3: Provea tiempo para que realicen la segunda tarea. (I.L. 2) (I.L. 3)

M4: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Circule para observar cómo utilizan las tarjetas numéricas y la tabla de posiciones. Oriente en caso necesario.

M2: Al verificar dé oportunidad para que algunas alumnas o alumnos ejerciten la lectura de los números.

M2: Observe que hay varios casos con cero en las posiciones. Observe si hay dificultad en eso y oriente.

M3: En el ejercicio 7 (sesenta y dos mil treinta y ocho) hay presencia de un cero (en las centenas). Detecte nivel de dominio de este caso. En el ejercicio 10 observe que lo asocian con la expresión: 35 grupos de 1,000.

Propósito general: Comparar números.

Indicadores de logro:

1. Comparar dos números formados por 4 y 5 dígitos o cifras .

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Tarjetas de número (0 a 9) y numéricas (1, 10, 100, 1,000 y 10,000); tabla de posiciones

La o el maestro: Tarjetas de número (0 a 9) y numéricas (1, 10, 100, 1,000 y 10,000); tabla de posiciones

Lanzamiento:
 M1: Lean la instrucción. Utilicen sus materiales para mostrar los números.
 M2: ¿Cuál es la cantidad mayor? ¿Cómo lo podemos saber?
 M3: Observen como se compara (explica según se indica en página siguiente).
 M4: Lean el resumen.

T 2-8 Comparación de números

Utilice tarjetas numéricas y de números para mostrar cada número. Compare los números.
 Utilice > o < para dar su respuesta.

6,524 > 6,495

Para comparar números comience desde la posición mayor.

Lanzamiento:
 M2 a M4: Es importante que interpreten cada cantidad antes de realizar la comparación. Después que comprendan que el procedimiento adecuado consiste en comparar tomando en cuenta las posiciones y los números o dígitos en esas posiciones (comenzando de la posición de mayor valor).

Práctica:
 M1: Lean la instrucción y observen la comparación. ¿Qué diferencia hay con la primera comparación que hicimos?
 M2: Observen el número en la tabla. ¿Desde qué posición comparamos?
 M3: Hagan la comparación. Después revisamos.
 M4: Lean el resumen.

Copie y trabaje en su cuaderno. Compare los números. Utilice > o < para dar su respuesta.

DM	UM	C	D	U
2	6	7	2	1

26,721 < 34,730

Con los números de 3 dígitos o cifras también se puede comparar desde la posición mayor.

Práctica:
 M1 a M4: El número tiene 5 dígitos. Aunque aumentan los dígitos, la comparación se realiza de la posición mayor.

Copie y trabaje en su cuaderno. Compare los números. Utilice > o <.

1) 30,298 < 32,260	2) 50,000 > 46,500
3) 60,400 < 64,000	4) 6,850 > 6,050
5) 7,390 > 7,380	6) 60,098 < 60,198
7) 4,501 < 4,510	8) 3,606 > 3,060
9) 40,000 < 40,001	10) 80,078 < 80,087

Ejercicio:
 M1: Se espera que las y los alumnos hagan las comparaciones observando los números (ya sin material) y siguiendo el procedimiento ejemplificado en la sección de práctica. Si lo considera necesario guíe uno o dos ejemplos.

Ejercicio:
 M1: Realicen las comparaciones de la última parte.
 M2: Verifique respuestas.

Compare los números. Utilice > o <.

1) 1,111 9,999 2) 3,999 4,001 3) 90,001 90,010

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la instrucción. Después provea tiempo para que representen los números con sus materiales.

M2: Pregunte: ¿Cuál es la cantidad mayor? ¿Cómo lo podemos saber?

M3: Indique que compararán siguiendo estos pasos:

1. Comparar las unidades de millar. Para esto pregunte: ¿Qué número está en las unidades de millar? ¿Cuántas tarjetas numéricas de 1,000 hay? ¿Qué podemos decir de las unidades de millar de los dos números? (que son iguales).

2. Comparar las centenas de manera similar a como se indica en el paso 1. Aquí descubrirán que uno de ellos tiene un número mayor en las centenas (6,524) y por tanto es mayor que el otro (6,495).

3. Responder la comparación (cuál es mayor).

4. Escribir la comparación con números y utilizando el signo $<$. Después leer la expresión.

M4: Pida que lean el resumen.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 a M4: Es importante que interpreten cada cantidad antes de realizar la comparación. Después que comprendan que el procedimiento adecuado consiste en comparar tomando en cuenta las posiciones y los números o dígitos en esas posiciones (comenzando de la posición de mayor valor).

M3: Recuerde el significado del signo $>$ y $<$.

Práctica 10 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la instrucción y observen los números. Pregunte: ¿Qué diferencia hay con la primera comparación que hicimos (en el lanzamiento? (los números son de 5 dígitos).

M2: Pida que de nuevo observen los números en tabla y pregunte: ¿Desde qué posición comparamos?

M3: Indique que hagan la comparación. Después verifique respuesta.

M4: Indique que lean el resumen.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: La diferencia está en que esta vez cada número tiene 5 dígitos. Lo importante es que se den cuenta de que, aunque se aumentan los dígitos, pueden realizar la comparación desde el dígito con mayor valor.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen las comparaciones entre los números. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Se espera que las y los alumnos hagan las comparaciones observando los números (ya sin material) y siguiendo el procedimiento ejemplificado en la sección de práctica. Si lo considera necesario guíe uno o dos ejemplos.

M2: Circule para evaluar y diagnosticar.

M2: No organice colas para revisión. Tenga ejercicios extra para quienes terminan primero.



1) Escriba el número.

- 1) Seis mil **6,000 (T2-1)**
- 2) Ocho mil **8,000 (T2-1)**
- 3) Dos mil seiscientos catorce **2,614 (T2-3)**
- 4) Cinco mil doce **5,012 (T2-4)**
- 5) Cuatro mil treinta **4,030 (T2-4)**
- 6) Siete mil ocho **7,008 (T2-4)**
- 7) Veinticuatro mil setecientos dieciocho **24,718 (T2-7)**
- 8) Treinta mil ochocientos cuatro **30,804 (T2-7)**
- 9) Cincuenta y seis mil setenta y tres **56,073 (T2-7)**
- 10) Ochenta mil quinientos **80,500 (T2-7)**

2) Trabaje en su cuaderno.
Escriba el número.

1)

1	3	0	2
100 100 100			1 1
1,000			

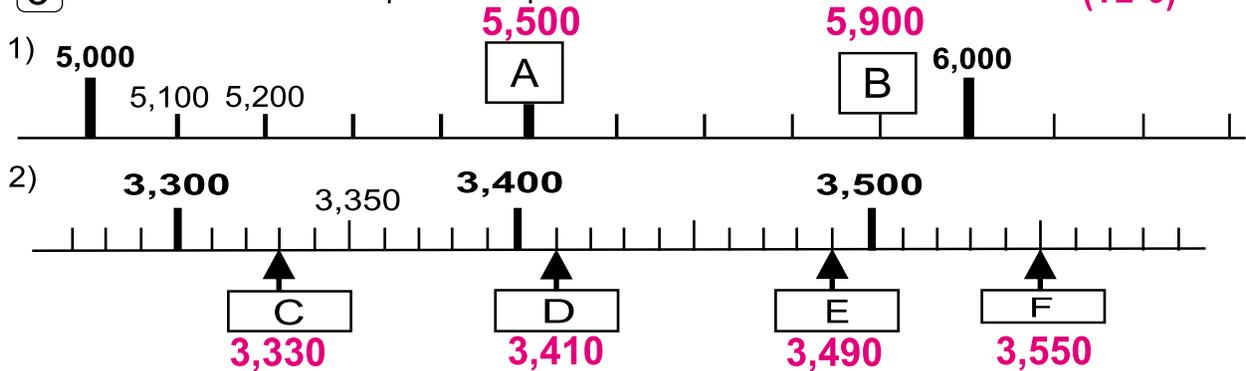
 2)

3	0	10	8	1	5
1,000 1,000 1,000		10 10 10 10		1 1 1 1 1	

 3) $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ de } 1,000 \\ 5 \text{ de } 100 \\ \hline 2,500 \end{array} \right.$

4) $\left\{ \begin{array}{l} 8 \text{ de } 1,000 \\ 4 \text{ de } 100 \\ 3 \text{ de } 1 \\ \hline 8,403 \end{array} \right.$
 5) 3,800 tiene **38** de 100.
 6) 64 de **100** es igual a **6,400** (T2-5)

3) Escriba los números que corresponden a cada letra. (T2-6)



4) Compare los números y escriba $>$ o $<$. (T2-8)

- 1) 4,567 $<$ 4,767 2) 8,462 $<$ 8,472
- 3) 70,385 $<$ 70,426 4) 60,028 $<$ 60,127
- 5) 4,621 $>$ 4,261 6) 51,872 $<$ 51,900

Notas:



G

T3



Suma y resta

Propósitos del tema

Ampliar habilidades de cálculo de suma y resta y su aplicación en la solución de problemas.

- Comprender y ejercitar el cálculo de sumas con números de tres dígitos, sin llevar y llevando y con totales hasta de 4 dígitos.
- Comprender y ejercitar el cálculo de resta con minuendos hasta de 4 dígitos y sustraendos hasta de 3 dígitos, sin prestar y prestando.
- Resolver problemas aplicando las sumas y restas aprendidas en el tema.

Explicación del tema

Este tema es un seguimiento y ampliación del cálculo de suma y resta que fue aprendido en segundo grado. En este grado se trabajará en la comprensión y cálculo de la suma cuando los sumandos tienen hasta 3 dígitos y en la resta con minuendo hasta de 4 dígitos y sustraendo hasta 3 dígitos. La manipulación de bloques de 1, 10 y 100 será clave para que se comprenda el procedimiento. Una vez comprendido se propone la realización de una cantidad significativa de sumas y restas para garantizar el dominio de las mismas.

Se espera que a partir de tercer grado, estas operaciones sean de dominio de las y los alumnos y que, en grados posteriores, ya no se tome mucho tiempo para explicarlas considerando que el procedimiento es similar para números mayores.

Puntos a los que debe prestar atención

1) El aprendizaje de la suma

Con la manipulación de bloques se espera que las o los alumnos comprendan el procedimiento para el cálculo de sumas de números hasta de 3 dígitos. Especialmente se guiará para que experimenten el por qué se lleva de una posición a otra. Esto se explicará con la agrupación de diez unidades (o diez decenas o centenas) que serán sustituidas por una decena y pasadas a la posición que corresponde. Se propone que el trabajo con bloques sea relacionado claramente con el procedimiento con números. Si las o los alumnos comprenden esto, cuando trabajen ya sólo con números no tendrán mayor problema en recordar y aplicar el procedimiento y se evitará que realicen procesos mecanizados (sin entender lo que hacen). La aplicación de la suma se promueve a través del planteo y solución de problemas.

2) El aprendizaje de la resta

De manera similar a como se indica para la suma, en la resta se recurrirá a la manipulación de bloques para facilitar la comprensión de cálculos de números con minuendos hasta de 4 dígitos y sustraendos hasta de 3. También se quiere evitar la realización de procesos mecanizados (Por ejemplo, no saber por qué ni cuánto se presta para realizar una resta en una de las posiciones). La aplicación de la resta se promueve a través del planteo y solución de problemas.

Propósito General: Calcular sumas en las que se puede o no llevar (agrupar).

Indicadores de Logro:

1. Calcular sumas de dos sumandos formados por uno a tres dígitos y sin llevar. (I.L. 1) : A B C

2. Calcular sumas de dos sumandos formados por dos a tres dígitos y llevando de unidades a decenas. (I.L. 2) : A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 3 bloques de 100, 5 bloques de 10 , 9 bloques de 1 y tabla de posiciones

Lanzamiento:
M1: Lean este problema.
M2: ¿Cuál es el planteamiento? Escríbanlo y después revisamos.
M3: ¿Pueden realizar el cálculo? Prueben.

Suma sin llevar y llevando T 3-1

Lea y resuelva.

Lucas tiene 234 canicas y su hermano tiene 125.
¿Cuántas canicas tienen en total?
234 + 125
Planteamiento: 234 + 125

Aprenda cómo calcular 234+125.

Sume cada posición

Escriba el cálculo en forma vertical.

Siga los pasos para calcular en forma vertical.

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

Pasos:
1) Ordenar los números
2) Sumar unidades
3) Sumar decenas
4) Sumar centenas

Lanzamiento:
M2 y M3: En esta parte sólo se presenta el planteamiento del problema.

Práctica:
M1 y M4: Asegure que relacionan la manipulación de bloques con la suma con números. Si no se hace esta relación toda la actividad pierde sentido. Recuerde que el propósito es que realicen el procedimiento de cálculo entendiendo lo que ocurre en cada paso.

Respuesta: 359 canicas.

Utilice la forma vertical para calcular las sumas. Trabaje en su cuaderno.

1) 153 + 232 = 385	2) 366 + 213 = 579	3) 526 + 160 = 686
4) 408 + 261 = 669	5) 221 + 58 = 279	6) 560 + 7 = 567
7) 326 + 247 = 573	8) 274 + 417 = 691	9) 648 + 33 = 681

Calcule.

1) 345 + 231	2) 334 + 556	3) 65 + 726
--------------	--------------	-------------

Ejercicio:
M1: Calculen las sumas. Pregunten si tienen dudas.
M2: Revisemos.

Ejercicio:
M1: Observe que hay varios casos (consulte página que sigue).
M1: Oriente para que no confundan el orden cuando pasan la suma a la forma vertical.
M1: Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean el problema. Pregunte: ¿De qué trata el problema?
 M2: Pregunte: ¿Cuál es el planteamiento para este problema? Dé tiempo para que piensen y lo escriban en su cuaderno. Después verifique que sea el correcto (234 + 125).
 M3: Pregunte: ¿Saben como hacer este cálculo? Dé tiempo para que algunos experimenten y dígales que se verificará con la actividad que sigue.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 y M3: Es probable que algunas alumnas o alumnos puedan realizar la suma (porque lo aprendieron en la escuela o en casa). Permita que lo experimenten e indique que se verificará con la siguiente actividad.

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Con sus bloques de 1, 10 y 100 y en una tabla de posiciones explique el procedimiento para calcular la suma de la manera como se ilustra en la página. Para esto realice los siguientes pasos:

1. Pregunte: ¿Cuál es el primer número de la suma? (234) ¿Cómo lo representamos con bloques? Haga esta representación con la participación de las o los alumnos (para esto vaya preguntando cuántos bloques debe colocar en cada posición).
2. De la misma manera como se hizo en el paso 1, guíe para la representación del segundo número de la suma.
3. Indique que iniciarán la suma en la posición de las unidades. Pida a una alumna o un alumno que pase al pizarrón para juntar los bloques de las unidades. Pregunte: ¿Cuántas unidades hay en total?
4. Repita el paso 3 para mostrar la suma de decenas y centenas (con los bloques).
5. Pregunte: ¿Cuál es el total de la suma?
6. Pídale que observen el dibujo de bloques de la página y que lo relacionen con la experiencia anterior.

M2: En el pizarrón escriba $234 + 125$. Pregunte: ¿Saben como escribir esta suma en forma vertical? Dé tiempo para pensar y pida a una alumna o alumno que pase para mostrarlo. Corrija si hay error.

M3: Explique (o recuerde) y ejemplifique los pasos para realizar la suma de $234 + 125$ sólo con números. (Guíe siguiendo los pasos que se describen en la página).

M4: Guíe lectura del resumen que esta en la página.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: Asegure que relacionan la manipulación de bloques con la suma con números. Si no se hace esta relación, toda la actividad pierde sentido. Recuerde que el propósito es que realicen el procedimiento de cálculo entendiendo lo que ocurre en cada paso.

Ejercicio 25 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y realicen el grupo de ejercicios. (I.L. 1) (I.L. 2)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para observar, evaluar y orientar. Tome nota de los casos en que hay dificultad (quiénes, cuántos y qué dificultad en particular). De acuerdo con esto prepare refuerzo.

M1: Oriente el uso adecuado del cuaderno de cuadros. Se ha encontrado estudiantes que no lo utilizan bien y juntan, por ejemplo, dos números en un mismo cuadro. Esto le quita sentido y utilidad a ese papel.

M1: Tome en cuenta que se plantean varios casos:

Caso 1: Ejercicios 1 y 2 (números de 3 dígitos más números de 3 dígitos, sin llevar).

Caso 2: Ejercicios 3 y 4 (números de 3 dígitos más números de 3 dígitos, con ceros en alguna posición, sin llevar).

Caso 3: Ejercicios 5 y 6 (números de 3 dígitos más números de 1 ó 2 dígitos, con ceros en alguna posición, sin llevar).

Caso 4: Ejercicios 7 y 8 (números de 3 dígitos más números de 3 dígitos llevando de unidades a decenas). En estos casos confirme que ordenan bien los sumandos y enfatice la escritura del 1 que se lleva decenas.

Caso 5: Ejercicio 9 (números de 3 dígitos más 2 dígitos, llevando de unidades a decenas). En este caso confirme que se ordenen bien los sumandos.

Observe si tienen problemas en algún caso particular para dar refuerzo de acuerdo a esa dificultad.

M1: Puede dar los ejercicios adicionales para quienes terminen antes o como tarea para realizar en casa (refuerzo).

Ejercicios adicionales

Caso 1

- (1) $243 + 526 = 769$ (2) $335 + 324 = 659$
 (3) $462 + 227 = 689$ (4) $645 + 253 = 898$

Caso 2

- (1) $702 + 160 = 862$ (2) $403 + 236 = 639$
 (3) $360 + 425 = 785$ (4) $205 + 120 = 325$

Caso 3

- (1) $362 + 6 = 368$ (2) $235 + 54 = 289$
 (3) $623 + 5 = 628$ (4) $827 + 62 = 889$

Caso 4 y 5

- (1) $426 + 237 = 663$ (2) $548 + 328 = 876$
 (3) $268 + 27 = 295$ (4) $678 + 9 = 687$

Propósito General: Calcular sumas en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de Logro:

1. Calcular sumas de dos sumandos formados por dos a tres dígitos y llevando de (I.L. 1) : A B C decenas a centenas.

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 5 bloques de 100, 13 bloques de 10, 5 bloques de 1 y tabla de posiciones

Lanzamiento:
M1: Lean este problema.
M2: ¿Cuál es el planteamiento?
Escribanlo y después revisamos.
M3: ¿Pueden realizar el cálculo? Prueben.

T 3-2
Suma llevando (1)

Lea y resuelva.

Don Lucas vendió 262 naranjas la semana pasada y 373 esta semana. ¿Cuántas naranjas vendió en total?

Planteamiento: 262 + 373

Aprenda la manera de calcular 262+373.

Sume cada posición

Escriba el cálculo en forma vertical.

Siga los pasos para calcular en forma vertical.

C	D	U	
2	6	2	
+	3	7	3
6	3	5	

- 1) Ordenar los números
- 2) Sumar unidades
- 3) Sumar decenas y llevar 1 a la centena
- 4) Sumar centenas

Respuesta: 635 naranjas.

Utilice la forma vertical para calcular las sumas. Trabaje en su cuaderno.

1) 281 + 394 = **675** 2) 182 + 493 = **675** 3) 271 + 593 = **864** 4) 352 + 467 = **819**

5) 243 + 675 = **918** 6) 390 + 467 = **857** 7) 471 + 368 = **839** 8) 260 + 352 = **612**

9) 291 + 83 = **374** 10) 43 + 365 = **408**

Calcule.

1) 234 + 382 2) 85 + 744 3) 575 + 63

Lanzamiento:
M2 a M3: Es probable que algunas alumnas o alumnos puedan realizar la suma (porque aplican lo hecho en clase anterior). Permita que lo experimenten e indique que se verificará con la siguiente actividad.

Práctica:
M1 a M4: Asegure que relacionan la manipulación de bloques con la suma con números. Si no se hace esta relación toda la actividad pierde sentido. Recuerde que el propósito es que realicen el procedimiento de cálculo entendiendo lo que ocurre en cada paso. Enfatique el momento en que se agrupan 10 decenas para formar una centena.

Ejercicio:
M1: Hay varios casos dentro del grupo de ejercicios (ver página siguiente). Circule para diagnosticar y dar apoyo de acuerdo a la dificultad encontrada. Provea refuerzo por M1: medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean el problema. Pregunte: ¿De qué trata el problema?
- M2: Pregunte: ¿Cuál es el planteamiento para este problema? Dé tiempo para que piensen y lo escriban en su cuaderno. Después verifique que sea el correcto (262 + 373).
- M3: Pregunte: ¿Saben cómo hacer este cálculo? Dé tiempo para que algunos experimenten y dígales que se verificará con la actividad que sigue.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 y M3: Es probable que algunas alumnas o algunos alumnos puedan realizar la suma (porque aplican lo hecho en clase anterior). Permita que lo experimenten e indique que se verificará con la siguiente actividad.

Práctica 20 min.

Actividades:

- M1: Con sus bloques de 1, 10 y 100 y en una tabla de posiciones explique el procedimiento para calcular la suma de la manera como se ilustra en la página. Para esto realice los siguientes pasos:
 1. Pregunte: ¿Cuál es el primer número de la suma? (262) ¿Cómo lo representamos con bloques? Haga esta representación con la participación de las o los alumnos (para esto vaya preguntando cuántos bloques debe colocar en cada posición).
 2. De la misma manera como se hizo en el paso 1, guíe para la representación del segundo número de la suma.
 3. Indique que iniciarán la suma en la posición de las unidades. Pida a una alumna o un alumno que pase al pizarrón para juntar los bloques de las unidades. Pregunte: ¿Cuántas unidades hay en total?
 4. Repita el paso 3 para mostrar la suma de decenas. Al realizar esto pregunte: ¿Cuántas decenas hay? (13). ¿Qué debemos hacer en este caso? Espere respuestas. De acuerdo con esto pregunte: ¿Cuántas decenas forman una centena? (10) ¿Entonces cuál es el cambio que podemos hacer? (cambiar 10 bloques de 10 por 1 de 100 o sea 10 decenas por una centena). Muestre el cambio con los bloques y coloque el nuevo bloque de 100 arriba de los que ya se tienen (para que observen que no pertenece a los sumandos sino que se agregará) y deje las 3 decenas sobrantes en la posición correspondiente.
 5. Repita el paso 3 para sumar centenas (pida que observen que hay una centena extra que debe ser sumada).
 6. Pregunte: ¿Cuál es el total de la suma?
 7. Pídales que observen el dibujo de bloques que está en su página y que lo relacionen con lo realizado.
- M2: En el pizarrón escriba $234 + 125$. Pregunte: ¿Saben cómo escribir esta suma en forma vertical? Dé tiempo para pensar y pida a una alumna o alumno que pase para mostrarlo. Corrija si hay error.
- M3: Explique (o recuerde) y ejemplifique los pasos para realizar la suma sólo con números. (Guíese con los pasos que se describen en la página). Preste atención especial al paso en que se lleva 1 a las centenas (muestre dónde se escribe ese número y por qué).
- M4: Guíe lectura del resumen en la página.
- M5: Pida que lean lo que dice la niña de la página. Pregunte: ¿Por qué dice eso?

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M4: Asegure que relacionan la manipulación de bloques con la suma con números. Si no se hace esta relación, toda la actividad pierde sentido. Recuerde que el propósito es que realicen el procedimiento de cálculo entendiendo lo que ocurre en cada paso. Enfaticé el momento en que se agrupan 10 decenas para formar una centena.
- M3: Enfaticé la escritura del 1 que se lleva a las centenas (dónde se escribe y por qué).

Ejercicio 20 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que trabajen en las sumas de la última parte. (I.L. 1)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para observar, evaluar y orientar. Haga un diagnóstico y prepare refuerzo.
- M1: Verifique que pasen bien de la forma horizontal a la vertical.
- M1: Observe que entre el grupo de sumas hay varios casos: Llevando de decenas a centenas (1, 5 y 7), con cero en la unidad (6 y 8), con sumandos de uno a tres dígitos (9), con resultado de 10 en las decenas (10). Observe si tienen problemas en algún caso particular para dar refuerzo de acuerdo a esa dificultad.
- M1: No organice colas de estudiantes para revisión. Puede dar los ejercicios adicionales (cuadro a la derecha) a quienes terminen antes.
- M2: Permita que corrijan en caso de errores.
- M1: Como tarea para realizar en casa puede asignar los ejercicios adicionales que se muestran en el cuadro.

Ejercicios adicionales

(1) $241 + 563 = 804$	(2) $314 + 390 = 704$
(3) $270 + 480 = 750$	(4) $83 + 624 = 707$
(5) $172 + 64 = 236$	(6) $254 + 173 = 427$
(7) $346 + 491 = 837$	(8) $390 + 467 = 857$
(9) $180 + 320 = 500$	(10) $630 + 270 = 900$

Propósito General: Calcular sumas en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de Logro:

1. Calcular sumas de dos sumandos formados por dos a tres dígitos y llevando de (I.L. 1): A B C unidades a decenas y de decenas a centenas.

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 7 bloques de 100, 16 bloques de 10, 13 bloques de 1 y tabla de posiciones

Suma llevando (2)
T 3-3

Aprenda la manera de calcular $468 + 295$.

C	D	U

1	1	
4	6	8
+	2	9
+	5	
7	6	3

Lanzamiento/Práctica:

M1: Observen la suma y la forma como se hace. Lean. ¿Comprenden?

M2: Vamos a utilizar bloques para realizar el cálculo (guíe como se indica en la página siguiente).

M3: Hagamos la suma ya sólo con números.

M4: Lean el resumen.

Lanzamiento/Práctica:

M1 a M4: Asegure que relacionan la manipulación de bloques con la suma con números. Ponga especial atención al momento en que se lleva a decenas y a centenas.

Ejercicio:

M1: Calculen las sumas. Pregunten si tienen dudas.

M2: Revisemos.

Ejercicio:

M1: Hay varios casos dentro del grupo de ejercicios. Circule para diagnosticar y dar apoyo de acuerdo a la dificultad encontrada.

M1: Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Utilice la forma vertical para calcular las sumas.

Paso 1.

Sumar unidades
 $8 + 5 = 13$
 Se escribe 3 en las unidades, se lleva 1 a la decena.

Paso 2.

Sumar decenas
 1 (que se llevó) $+ 6 + 9 = 16$
 Se escribe 6 en las decenas y se lleva 1 a la centena.

Paso 3.

Sumar centenas
 1 (que se llevó) $+ 4 + 2 = 7$
 Se escribe 7 en la centena.

Calcule.

1) $95 + 795$ 2) $674 + 269$ 3) $789 + 67$ 4) $364 + 148 = 512$

5) $659 + 261 = 920$ 6) $368 + 67 = 435$ 7) $287 + 87 = 374$ 8) $53 + 789 = 842$

9) $288 + 32 = 320$ 10) $68 + 85 = 153$

Actividades:

M1: Pida que observen la suma y el dibujo con los bloques. Además, que lean los pasos para realizar la suma. Pregunte si comprenden lo que leen. Indique que realizarán una actividad para comprobar la suma.

M2: Con sus bloques de 1, 10 y 100 y en una tabla de posiciones explique el procedimiento para calcular la suma de la manera como se ilustra en la página. Para esto realice los siguientes pasos:

1. Pregunte: ¿Cuál es el primer número de la suma? (468) ¿Cómo lo representamos con bloques? Haga esta representación con la participación de las o los alumnos (para esto vaya preguntando cuántos bloques colocar en cada posición).
2. De la misma manera como se hizo en el paso 1, guíe para la representación del segundo número de la suma.
3. Indique que iniciarán la suma en la posición de las unidades. Pida a una alumna o un alumno que pase al pizarrón para juntar los bloques de las unidades. Pregunte: ¿Cuántas unidades hay en total? (13) ¿Qué debemos hacer en este caso? Espere respuestas. De acuerdo con esto pregunte: ¿Cuántas unidades forman una decena? (10) ¿Entonces cuál es el cambio que podemos hacer? (cambiar 10 bloques de 1 por 1 de 10 o sea 10 unidades por una decena). Muestre el cambio con los bloques y coloque el nuevo bloque de 10 arriba de los que ya se tienen y deje las 3 unidades sobrantes en la posición correspondiente.
4. Repita el paso 3 para mostrar la suma de decenas. Al realizar esto pregunte: ¿Cuántas decenas hay? (16 tomando en cuenta que se agregó 1) ¿Qué debemos hacer en este caso? Espere respuestas y después, muestre el cambio de 10 bloques de 10 por 1 de 100. Coloque el nuevo bloque de 100 arriba de los que ya se tienen (para que observen que no pertenece a los sumandos sino que se agregará) y deje las 6 decenas sobrantes en la posición correspondiente.
5. Repita el paso 3 para sumar centenas (pida que observen que hay una centena extra).
6. Pregunte: ¿Cuál es el total de la suma?
7. Pídeles que observen el dibujo de bloques que está en su página y que lo relacionen con la experiencia anterior.

M3: Explique (o recuerde) y ejemplifique los pasos que se siguen para realizar la suma sólo con números. (Guíese con los pasos que se describen en la página). Preste atención especial al paso en que se lleva 1 a las decenas y centenas (muestre dónde se escribe ese número y por qué).

M4: Pida que observen la suma y el resumen en su página. Guíe lectura de los pasos con participación de todas y todos y pregunte si los comprenden.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: Asegure que relacionan la manipulación de bloques con la suma de números. Ponga especial atención al momento que se lleva a decenas y a centenas.

Actividades:

M1: Dé tiempo para que realicen la tarea.

M2: Verifique respuestas.

(I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para observar, evaluar y orientar. Tome nota de los casos en que hay dificultad (quiénes, cuántos y qué dificultad en particular). De acuerdo con esto prepare refuerzo.

M1: Los casos presentados en las sumas son:

1. Llevar a decenas y centenas y con tres dígitos en cada sumando (ejercicios 1 a 4).
2. La suma de las unidades da 10 (ejercicio 5).
3. Los sumandos varían entre dos y tres dígitos (6 a 8).
4. Se lleva a decenas y centenas y los sumandos pueden ser de dos dígitos (9 y 10).
Observe si tienen problemas en algún caso particular para dar refuerzo de acuerdo a esa dificultad.

M1: No organice colas de estudiantes para revisión. Puede dar los ejercicios adicionales a quienes terminen antes.

M1: Como tarea para realizar en casa puede asignar los ejercicios adicionales que se muestran en el cuadro de la derecha.

Ejercicios adicionales

(1) $196 + 328 = 524$	(2) $287 + 548 = 835$	(3) $468 + 379 = 847$
(4) $275 + 249 = 524$	(5) $168 + 197 = 365$	(6) $494 + 257 = 751$
(7) $459 + 468 = 927$	(8) $296 + 536 = 832$	(9) $689 + 234 = 923$
(10) $378 + 179 = 557$	(13) $174 + 338 = 512$	(14) $347 + 367 = 714$
(15) $238 + 375 = 613$	(16) $296 + 418 = 714$	(17) $236 + 274 = 510$
(18) $458 + 52 = 510$	(19) $27 + 283 = 310$	(20) $65 + 145 = 210$

Propósito General: Calcular sumas en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de Logro:

1. Calcular sumas de dos sumandos formados por dos a tres dígitos, llevando de (I.L. 1): A B C unidades a decenas y de decenas a centenas, y en las que el resultado de las decenas es 10 (se deja cero al llevar a decenas).

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 8 bloques de 100, 10 bloques de 10 , 14 bloques de 1 y tabla de posiciones

Lanzamiento/ Práctica:
M1: Observen la suma y la forma como se hace. Lean. ¿Comprenden?
M2: Vamos a utilizar bloques para realizar el cálculo (guíe como lo hizo en clases anteriores).

T 3-4 Suma llevando (3)

Aprenda el procedimiento para calcular $349 + 455$.

C D U

¿Será que sólo lleva en la unidad?

1	1	
3	4	9
+	4	5
+	5	5
8	0	4

Lanzamiento/ Práctica:
M1: Al pasar a la suma con números asegure que entienden la razón por la que se escribe cero en las decenas. Esto se entiende con la manipulación de bloques.

Paso 1.
Sumar unidades
 $9 + 5 = 14$
Se lleva 1 a la decena

Paso 2.
Sumar decenas
 $1 \text{ (que se llevó)} + 4 + 5 = 10$
Se lleva 1 a la centena

Paso 3.
Sumar centenas
 $1 \text{ (que se llevó)} + 3 + 4 = 8$

¡Siempre escriba el número que se lleva para no olvidar sumarlo!

Ejercicio:
M1: Calculen las sumas. Pregunten si tienen dudas.
M2: Revisemos.

Utilice la forma vertical para calcular las sumas.

1) $376 + 425 = 801$	2) $305 + 397 = 702$	3) $136 + 266 = 402$	4) $759 + 42 = 801$
5) $17 + 483 = 500$	6) $892 + 8 = 900$	7) $67 + 34 = 101$	8) $28 + 78 = 106$
9) $17 + 83 = 100$	10) $8 + 92 = 100$		

Calcule.
1) $687 + 358$ 2) $795 + 57$ 3) $48 + 752$

Ejercicio:
M1: Circule para apoyar. Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).
M2: Dé oportunidad para que corrijan en caso de errores.

Actividades:

M1: Pida que observen la suma y el dibujo con los bloques. Además, que lean los pasos para realizar la suma. Pregunte si comprenden lo que leen. Pregunte: ¿Qué responderían a la primera pregunta? (¿Será que sólo se lleva en la unidad?). Indique que realizarán una actividad para comprobar la suma.

M2: Con sus bloques de 1, 10 y 100 y en una tabla de posiciones explique el procedimiento para calcular la suma de la manera como se ilustra en la página. Para esto realice los pasos que se han indicado en clases anteriores. Lo que debe cuidar para esta oportunidad, es el momento en que se suma decenas porque se forman 10 que pasarán a formar una centena. El dejar cero en las decenas debe ser comprendido al observar la cantidad de bloques de 10 que quedan (ningún bloque).

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Al pasar a la suma con números asegure que entienden la razón por la que se escribe cero en las decenas. Esto se entiende con la manipulación de bloques.

Actividades:

M1: Dé tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para observar, evaluar y orientar. Tome nota de los casos en que hay dificultad (quiénes, cuántos y qué dificultad en particular). De acuerdo con esto prepare refuerzo.

M1: Los casos presentados en las restas son:

1. Llevar a decenas y centenas, con tres dígitos en cada sumando y en las decenas se forma 10 (ejercicios 1 a 3).

2. Llevar a decenas y centenas, con dos o tres dígitos en cada sumando y en las decenas se forma 10 (ejercicios 4 a 6).

3. Llevar a decenas y centenas, con uno o dos dígitos en cada sumando y en las decenas se forma 10 (ejercicios 7 a 10).

Observe si tienen problemas en algún caso particular para dar refuerzo de acuerdo a esa dificultad.

M1: No organice colas de estudiantes para revisión. Puede dar los ejercicios adicionales a quienes terminen antes.

M1: Como tarea para realizar en casa puede asignar los ejercicios adicionales que se muestran en el cuadro.

M2: Dé oportunidad de que corrijan en caso de errores.

Ejercicios adicionales

Llevar a decenas y centenas, con tres dígitos en cada sumando y en las decenas se forma 10

$$(1) 196 + 105 = 301$$

$$(2) 278 + 222 = 500$$

$$(3) 368 + 133 = 501$$

Llevar a decenas y centenas, con dos o tres dígitos en cada sumando y en las decenas se forma 10

$$(4) 85 + 115 = 200$$

$$(5) 364 + 37 = 401$$

$$(6) 259 + 42 = 301$$

Llevar a decenas y centenas, con uno o dos dígitos en cada sumando y en las decenas se forma 10

$$(7) 56 + 46 = 102$$

$$(8) 48 + 54 = 102$$

$$(9) 95 + 8 = 103$$

$$(10) 69 + 33 = 102$$

Propósito General: Calcular sumas en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de Logro:

1. Calcular sumas de dos sumandos formados por dos a tres dígitos, llevando desde (I.L. 1): A B C unidades hasta unidades de mil.

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Suma llevando (4)
T 3-5

Aprenda la manera de calcular 573+ 698.

	1	1	
	5	7	3
	<hr/>		
+	6	9	8
	<hr/>		
	1	2	7
			1

Paso 1:
Sumar unidades
3 + 8 = 11
Se lleva 1 a la decena

Paso 2:
Sumar decenas
1 (que se llevó) + 7 + 9 = 17
Se lleva 1 a la centena

Paso 3:
Sumar centenas
1 (que se llevó) + 5 + 6 = 12
Se lleva 1 a la unidad de mil

Utilice la forma vertical para calcular las sumas.

La suma de 2 dígitos más 2 dígitos también se puede llevar a la centena.

1) 68 + 51 = 119	4) 76 + 63 = 139	7) 506 + 495 = 1,001
2) 85 + 37 = 122	5) 95 + 38 = 133	8) 607 + 393 = 1,000
3) 9 + 98 = 107	6) 94 + 8 = 102	9) 983 + 29 = 1,012
		10) 73 + 928 = 1,001

Calcule.
1) 687 + 458 2) 8,875 + 3,696 3) 67 + 938

¡Escriba el 1 que se lleva siempre para no olvidar sumarlo!

No olvide escribir el número que lleva a la centena.

Lanzamiento/ Práctica:
M1: Vamos a formar parejas. Cada pareja debe leer y aprender la forma de realizar la suma que les muestran en "Guatemala".
M2: Hagamos la suma juntos.

Lanzamiento:
M1: En la suma se lleva tres veces. Por primera vez llegarán hasta unidades de millar.
M2: Oriente para que observen que se debe escribir el número que indica la cantidad que se lleva.

Ejercicio:
M1: Realicen los ejercicios.
M2: Revisemos.

Ejercicio:
M1: Circule para observar, evaluar y orientar. Tome nota de los casos en que hay dificultad (quiénes, cuántos y qué dificultad en particular). De acuerdo con esto prepare refuerzo.
M1: Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Actividades:

M1: Organice parejas. Provea tiempo para que estudien el procedimiento de la suma que se presenta.

M2: Con la participación de las o los alumnos, ejemplifique el procedimiento en el pizarrón.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: En la suma se lleva tres veces. Esto es una extensión de las clases anteriores y se espera que la o el alumno así lo vea. Hay que prestar cuidado en los casos en que la suma de las decenas y centenas da 10 ya que se tiene dificultad para recordar que queda cero y se lleva.

M2: Oriente para que observen que se debe escribir el número que indica la cantidad que se lleva.

Actividades:

M1: Dé tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para observar, evaluar y orientar. Tome nota de los casos en que hay dificultad (quiénes, cuántos y qué dificultad en particular). De acuerdo con esto prepare refuerzo.

M1: En los ejercicios 5, 7, 8, 9 y 10 probablemente la o el alumno presentará más dificultad. La razón es que en las centenas se forman 10 centenas al sumar. Esto da paso a la formación de otro millar.

M1: Como tarea para realizar en casa puede asignar los ejercicios adicionales que se muestran en el cuadro.

M2: Dé oportunidad de que corrijan en caso de errores.

Ejercicios adicionales

(1)	$385 + 755 = 1,140$	(2)	$983 + 299 = 1,282$
(3)	$467 + 593 = 1,060$	(4)	$188 + 903 = 1,091$
(5)	$739 + 674 = 1,413$	(6)	$804 + 296 = 1,100$
(7)	$541 + 469 = 1,010$	(8)	$984 + 37 = 1,021$
(9)	$48 + 963 = 1,011$	(10)	$93 + 907 = 1,000$
(11)	$873 + 698 = 1,571$	(12)	$267 + 976 = 1,243$
(13)	$726 + 694 = 1,420$	(14)	$289 + 827 = 1,116$
(15)	$993 + 117 = 1,110$	(16)	$638 + 367 = 1,005$
(17)	$375 + 628 = 1,003$	(18)	$803 + 197 = 1,000$
(19)	$934 + 66 = 1,000$	(20)	$97 + 903 = 1,000$

Propósito General: Resolver problemas de suma.

Indicadores de Logro:

1. Resolver problemas en los que aplique sus conocimientos sobre suma.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

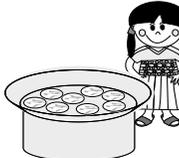
T 3-6
Resolución de problemas

Lanzamiento:
M1: Lean las instrucciones.
¿Qué deben hacer?
M2: Realicen la tarea.
M3: Revisemos.

Resuelva los problemas.

Blanca es una tortillera. En la mañana hizo 498 tortillas y en la tarde hizo otras 612. En total, ¿cuántas tortillas hizo Blanca?

Planteamiento $498 + 612 = 1,110$
Respuesta 1,110 tortillas.

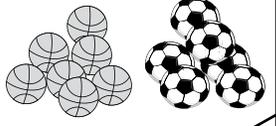


Ejercicio:
M1: Los problemas 2 y 3 pueden dar dificultad al resolverlos (ver página siguiente). Apoye en caso necesario.
M2: Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Práctica:
M1: Trabajen en el segundo problema.
M2: Revisemos.

Hay 713 pelotas de básquet y 545 pelotas de fútbol. ¿Cuántas pelotas hay en total?

Planteamiento $713 + 545 = 1,258$
Respuesta 1,258 pelotas.



Ejercicio:
M1: Lean y realicen la tarea.
M2: Revisemos.

Resuelva los problemas.

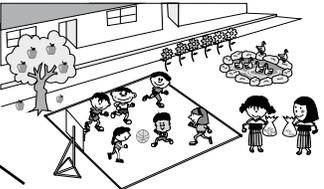
1) Hoy es día de mercado. María vendió 495 duraznos y su tío también vendió 612. ¿Cuántos duraznos vendieron entre los dos?

Planteamiento $495 + 612 = 1,107$
Respuesta 1,107 duraznos.



2) En la escuela hay 856 mujeres y 283 hombres más que mujeres. ¿Cuántos hombres hay?

Planteamiento $856 + 283 = 1,139$
Respuesta 1,139 hombres.



3) El año pasado regalaron 561 pelotas para la escuela. Este año regalaron 647 pelotas más. ¿Cuántas regalaron por todas?

Planteamiento $561 + 647 = 1,208$
Respuesta 1,208 pelotas

30 =

Calcule.
1) $684 + 616$ 2) $763 + 538$ 3) $346 + 679$

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean las instrucciones. Pregunte: ¿Qué deben hacer? Aclare dudas.

M2: Dé tiempo para que realicen la tarea.

M3: Verifique respuesta.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Recuerde los pasos para resolver un problema:

1. Interpretar
2. Escribir el planteamiento
3. Calcular
4. Dar respuesta a la pregunta.

Práctica 10 min.

Actividades:

M1: Instruya para que trabajen el segundo problema.

M2: Verifique respuesta.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para observar, diagnosticar y orientar. Si es necesario háganlo juntos.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y realicen la tarea. (I.L. 1)

M2: Verifique respuesta.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Los problemas 2 y 3 tienen un orden de dificultad mayor. Si es necesario dé ejemplos antes. En ambos casos deben sumar pero la forma como está planteado el problema puede causar alguna duda. Ayuda ejemplificar con datos de números más pequeños. Por ejemplo: En este grupo hay 2 mujeres y en el otro hay 1 hombre más que las mujeres. ¿Cuántos hombres hay? Mucho mejor si lo dramatizan (representan la situación con niñas y niños de la clase).

M2: Si lo considera necesario pida que resuelvan los ejercicios adicionales que se muestran en el cuadro de la derecha.

Ejercicios adicionales

(1) Hay 579 elotes de maíz amarillo y 846 de maíz negro. ¿Cuántos elotes hay en total?

Planteamiento $579 + 846 = 1,425$ Respuesta 1,425 elotes

(2) Una señora vende 759 limones el sábado. El domingo vende 346 limones. ¿Cuántos limones vende en total?

Planteamiento $759 + 346 = 1,105$ Respuesta 1,105 limones

Propósito General: Calcular restas en las que no se presta (no se desagrupa).

Indicadores de Logro:

1. Calcular restas sin prestar (sin desagrupar) en las que el minuendo tiene tres (I.L. 1) : A B C
 dígitos y el sustraendo de dos a tres dígitos.

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 3 bloques de 100, 4 bloques de 10 , 6 bloques de 1 y tabla de posiciones

Lanzamiento:
 M1: Lean el problema.
 M2: ¿Cuál es el planteamiento?
 Escribanlo y después revisamos.
 M3: ¿Pueden realizar el cálculo? Prueben.

Resta sin prestar T 3-7

Lea y piense la forma de resolver el problema.
 En la escuela se organiza una campaña de limpieza.
 Primer grado recoge 231 pedazos de papel.
 Segundo grado recoge 346 pedazos de papel.
 ¿Cuántos pedazos de papel más recoge segundo grado?

346 - 231

Aprenda el procedimiento para calcular 346 - 231.

Paso 1 C D U

		<table style="margin: auto;"> <tr><td>3</td><td>4</td><td>6</td></tr> <tr><td>-</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td></tr> </table>	3	4	6	-	2	3						5	① Escriba la operación en forma vertical. ② Reste unidades. 6 - 1 = 5			
3	4	6																
-	2	3																
		5																
		<table style="margin: auto;"> <tr><td>3</td><td>4</td><td>6</td></tr> <tr><td>-</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td></tr> </table>	3	4	6	-	2	3						1			5	③ Reste decenas. 4 - 3 = 1
3	4	6																
-	2	3																
		1																
		5																
		<table style="margin: auto;"> <tr><td>3</td><td>4</td><td>6</td></tr> <tr><td>-</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td></tr> </table>	3	4	6	-	2	3				1		1			5	④ Reste centenas. 3 - 2 = 1
3	4	6																
-	2	3																
1		1																
		5																

Copie y calcule.

1) $\begin{array}{r} 378 \\ - 254 \\ \hline 124 \end{array}$	2) $\begin{array}{r} 767 \\ - 415 \\ \hline 352 \end{array}$	3) $\begin{array}{r} 649 \\ - 608 \\ \hline 41 \end{array}$	4) $\begin{array}{r} 923 \\ - 712 \\ \hline 211 \end{array}$	5) $\begin{array}{r} 506 \\ - 303 \\ \hline 203 \end{array}$
6) $\begin{array}{r} 487 \\ - 23 \\ \hline 464 \end{array}$	7) $\begin{array}{r} 294 \\ - 92 \\ \hline 202 \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 835 \\ - 824 \\ \hline 11 \end{array}$	9) $\begin{array}{r} 691 \\ - 80 \\ \hline 611 \end{array}$	10) $\begin{array}{r} 447 \\ - 42 \\ \hline 405 \end{array}$

Calcule.

1) 824 - 723	2) 989 - 768	3) 587 - 77	4) $\begin{array}{r} 3 \\ - 3 \\ \hline 0 \end{array}$
--------------	--------------	-------------	--

Lanzamiento:
 M2 a M3: En esta parte sólo se presenta el planteamiento del problema.

Práctica:
 M1: Vamos a utilizar bloques para realizar el cálculo (guíe como se indica en página siguiente).
 M2: Hagamos la resta ya sólo con números.
 M3: Lean el resumen.

Práctica:
 M1 a M4: Asegure que relacionan la manipulación de bloques con la resta con números. Si no se hace esta relación toda la actividad pierde sentido. Recuerde que el propósito es que realicen el procedimiento de cálculo entendiendo lo que ocurre en cada paso.

Ejercicio:
 M1: Calculen las restas.
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Circule para diagnosticar y apoyar en caso necesario.
 M2: Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean el problema Pregunte: ¿De qué trata el problema? ¿Cuál es la pregunta que deben responder?
M2: Pregunte: ¿Cuál es el planteamiento para este problema? Dé tiempo para que piensen y lo escriban en su cuaderno. Después verifique que sea el correcto (346-231).
M3: Pregunte: ¿Saben como hacer este cálculo? Dé tiempo para que algunos experimenten y díales que se verificará con la actividad que sigue.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 y M3: Es probable que algunas alumnas o alumnos puedan realizar la resta (porque lo aprendieron en la escuela o en casa). Permita que lo experimenten e indique que se verificará con la siguiente actividad.

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Con sus bloques de 1, 10 y 100 y en una tabla de posiciones explique el procedimiento para calcular la resta de la manera como se ilustra en la página. Para esto realice los siguientes pasos:

1. En el pizarrón escriba $346 - 231$ en forma vertical. Explique que el número del que se restará es 346 y lo que se restará es 231.
2. Pregunte: ¿Cuál es el número del que se restará? (346) ¿Cómo lo representamos con bloques? Haga esta representación con la participación de las o los alumnos (para esto vaya preguntando cuántos bloques colocar en cada posición).
3. Indique que iniciarán la resta en la posición de las unidades. Pregunte: ¿Cuántas unidades debemos restar? Pida a una alumno o un alumno que pase al pizarrón para quitar uno los bloques de las unidades. Pregunte: ¿Cuántas unidades quedan? (5)
4. Repita el paso 3 para mostrar la resta de decenas y centenas (con los bloques).
5. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de la resta?
6. Díales que observen el dibujo de bloques que está en su página y que lo relacionen con la experiencia anterior.

M2: Explique (o recuerde) y ejemplifique los pasos que se realizan para calcular $346 - 231$ sólo con números. (Guíese con los pasos que se describen en la página).

M3: Pida que observen el cálculo de la resta y el resumen en su página. Guíe lectura de los pasos con participación de todas y todos y pregunte si los comprenden.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: Asegure que relacionan la manipulación de bloques con la resta con números. Si no se hace esta relación toda la actividad pierde sentido. Recuerde que el propósito es que realicen el procedimiento de cálculo entendiendo lo que ocurre en cada paso.

Ejercicio 25 min.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen las restas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule entre las y los alumnos para diagnosticar y apoyar.

M1: Hay dos casos en las restas planteadas:

1. Minuendo y sustraendo de tres dígitos, sin prestar (ejercicios 1 a 5).
2. Minuendo de 3 dígitos y sustraendo de 2 dígitos, sin prestar (6 a 10). Diagnostique si hay dificultad particular en alguno de los casos y dé refuerzo de acuerdo a eso.

M1: No organice colas de estudiantes para revisión. Puede dar los ejercicios adicionales para quienes terminen antes.

M2: Como tarea para realizar en casa puede asignar los ejercicios adicionales que se muestran en el cuadro de la derecha. Observe que se clasifican según cada caso planteado para que refuerce según hayan mostrado dificultad.

M2: Permita que corrijan en caso de errores.

Ejercicios adicionales

Caso 1

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (1) $569 - 417 = 152$ | (2) $720 - 410 = 310$ |
| (3) $936 - 435 = 501$ | (4) $847 - 334 = 513$ |
| (5) $208 - 108 = 100$ | |

Caso 2

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| (6) $672 - 52 = 620$ | (7) $491 - 20 = 471$ |
| (8) $392 - 62 = 330$ | (9) $534 - 23 = 511$ |
| (10) $898 - 87 = 811$ | |

Propósito General: Calcular restas en las que se presta (se desagrupa).

Indicadores de Logro:

1. Calcular restas en las que se presta (se desagrupa) de decenas a unidades.

(I.L. 1) : A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Cuaderno con hojas cuadrículadas

La o el maestro: 6 bloques de 100, 8 bloques de 10, 13 bloques de 1 y tabla de posiciones

T 3-8
Resta prestando (1)

Lea y escriba el planteamiento.
 Hoy tengo que vender 683 periódicos. Hasta ahora he vendido 364. ¿Cuántos periódicos me quedan? **683 - 364**

Aprenda el procedimiento para calcular 683 - 364.

Paso 1	Paso 2	Paso 3
<p>① Escriba la operación en forma vertical.</p> <p>② Calcule las unidades. No se puede restar 4 de 3. Entonces preste 1 decena. $13 - 4 = 9$</p>	<p>③ Calcule las decenas. Recuerde que prestó 1 a la unidad y solamente le queda 7. $7 - 6 = 1$</p>	<p>④ Calcule las centenas. $6 - 3 = 3$</p>

Calcule. Utilice la forma vertical.

1) $792 - 363 = 429$ 2) $687 - 469 = 218$ 3) $296 - 157 = 139$ 4) $541 - 519 = 22$

5) $864 - 46 = 818$ 6) $970 - 19 = 951$ 7) $653 - 247 = 406$ 8) $792 - 485 = 307$

9) $571 - 506 = 65$ 10) $840 - 109 = 731$

Calcule.

1) $345 - 237$ 2) $876 - 658$ 3) $581 - 58$

Lanzamiento:
 M1: Lean el problema.
 M2: ¿Cuál es el planteamiento?
 Escribanlo y después revisamos.
 M3: ¿Pueden realizar el cálculo? Prueben.

Práctica:
 M1: Vamos a utilizar bloques para realizar el cálculo (guíe como se indica en página siguiente).
 M2: Hagamos la resta ya sólo con números.
 M3: Lean el resumen.

Ejercicio:
 M1: Calculen las restas.
 M2: Revisemos.

Lanzamiento:
 M2 y M3: En esta parte sólo se presenta el planteamiento del problema.

Práctica:
 M1 a M3: Proponga dos o tres restas más. Verifique respuestas. Asegure que relacionan la manipulación de bloques con la resta con números. Si no se hace esta relación toda la actividad pierde sentido. Recuerde que el propósito es que realicen el procedimiento de cálculo entendiendo lo que ocurre en cada paso.

Ejercicio:
 M1: Circule para diagnosticar y apoyar.
 M1: Hay varios casos de resta que se plantean. Esté atento a cada uno y apoye (consulte casos en la página que sigue).
 M2: Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Pida que lean el problema. Pregunte: ¿De qué trata el problema? ¿Cuál es la pregunta que deben responder?

M2: Pregunte: ¿Cuál es el planteamiento para este problema? Dé tiempo para que piensen y lo escriban en su cuaderno. Después verifique que sea el correcto (683-364).

M3: Pregunte: ¿Sabes como hacer este cálculo? Dé tiempo para que algunos experimenten y dígalos que se verificará con la actividad que sigue.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 y M3: Es probable que algunas alumnas o alumnos puedan realizar la resta (porque lo aprendieron en la escuela o en casa). Permita que lo experimenten e indique que se verificará con la siguiente actividad.

Práctica 25 min.

Actividades:

M1: Con sus bloques de 1, 10 y 100 y en una tabla de posiciones, explique el procedimiento para calcular la resta de la manera como se ilustra en la página. Para esto realice los siguientes pasos:

1. En el pizarrón escriba (683-364) en forma vertical. Pregunte: ¿Cuál es el número del que se restará? (683) ¿Cuál es el número que se restará? (364).
2. Pregunte: ¿Cuál es el número del que se restará? (683) ¿Cómo lo representamos con bloques? Haga esta representación con la participación de las o los alumnos.
3. Indique que iniciarán la resta en la posición de las unidades. Pregunte: ¿Cuántas unidades debemos restar? (4) (Para responder esto señale el 4 del número que resta o lo que se conoce como minuendo) ¿Es posible restar 4 de 3? (al hacer esta pregunta lleve su atención hacia los 3 bloques que están en las unidades). ¿Qué podemos hacer en este caso? Espere respuesta y si no surge la idea muestre cómo toma un bloque de 10 y lo pasa a las unidades. Después muestre como cambia el bloque de 10 por 10 unidades.
4. Pregunte: ¿Cuántas unidades nos quedan si restamos las 4 que nos indican? Dé oportunidad para que una alumna o alumno pase al pizarrón para quitar 4 bloques. Allí se visualizará que quedan 9 unidades (9 bloques de 1).
5. Indique que se pasará a restar decenas. Pregunte: ¿Cuántas decenas quedaron? (7) ¿Cuántas decenas debemos restar? (guíe para que observen el 6 del minuendo). Dé oportunidad para que una alumna o un alumno pase al frente para quitar los bloques de las decenas.
6. Guíe para que se reste centenas (con los bloques).
7. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de la resta?
8. Guíe lectura del resumen en la página.

M2: Explique (o recuerde) y ejemplifique los pasos que se realizan para calcular 683 - 364 sólo con números.

M3: Pida que observen el cálculo de la resta y el resumen en su página. Guíe lectura.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Observe que los bloques se utilizan para representar el minuendo. Asegure que comprenden cómo se descompone (se desagrupa) una de las decenas y se pasa (se presta) a las unidades. Esto explica el por qué se tacha el número de las decenas y se le disminuye uno a la vez que al número de las unidades se le aumenta 10.

M2: En segundo grado ya aprendieron la resta prestando y con dos dígitos. Esto debe ayudar para facilitar la comprensión y realización del procedimiento para calcular la resta del tipo presentado en esta clase.

M2: Observe que cuando se dé el paso de prestar se cruce con una diagonal los números de las decenas y unidades y que se escriba el número que queda después de prestar.

Ejercicio 10 min.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen las restas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para diagnosticar y apoyar.

M1: Hay cuatro casos en el grupo de restas, prestando de decenas a unidades:

1. Minuendo y sustraendo de tres dígitos, (ejercicios 1 a 4).
2. Minuendo de 3 dígitos y sustraendo de 2 dígitos, (ejercicios 5 y 6)
3. Con cero en el resultado de las decenas (ejercicios 7 y 8).
4. Con cero en el sustraendo (lugar de las decenas), (ejercicios 9 y 10).

Observe y detecte si muestran dificultad en alguno de los casos. Si es así asigne tareas de refuerzo.

M1: Esté atento a la escritura vertical de restas en las que el sustraendo tiene sólo dos dígitos.

M2: Permita que corrijan en caso de error.

M2: No organice colas de estudiantes para revisión. Puede dar los ejercicios adicionales para quienes terminen antes.

Ejercicios adicionales

Caso 1

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (1) 594 - 367 = 227 | (2) 277 - 139 = 138 |
| (3) 981 - 324 = 657 | (4) 793 - 458 = 335 |
| (5) 658 - 629 = 29 | (6) 341 - 319 = 22 |

Caso 2

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (7) 342 - 19 = 323 | (8) 590 - 86 = 504 |
| (9) 710 - 5 = 705 | |

Caso 3

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (17) 620 - 317 = 303 | (18) 412 - 309 = 103 |
| (19) 510 - 402 = 108 | (20) 748 - 539 = 209 |

Caso 4

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (10) 394 - 207 = 187 | (11) 845 - 106 = 739 |
| (12) 580 - 423 = 157 | (13) 630 - 208 = 422 |
| (14) 745 - 609 = 136 | (15) 942 - 904 = 38 |
| (16) 582 - 374 = 208 | |

Propósito General: Calcular restas en las que se presta (se desagrupa).

Indicadores de Logro:

1. Calcular restas en las que se presta (se desagrupa) de centenas a decenas.

(I.L. 1) : A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 4 bloques de 100, 12 bloques de 10, 7 bloques de 1 y tabla de posiciones

Resto
Resto
Resto

Resta prestando (2)

T 3-9

Aprenda el procedimiento para calcular 427 - 163.

	C	D	U
<p>Paso 1</p>			$\begin{array}{r} 427 \\ - 163 \\ \hline \end{array}$
			<p>① Escriba la operación en forma vertical.</p> <p>② Calcule las unidades. $7 - 3 = 4$</p>
<p>Paso 2</p>			$\begin{array}{r} 3 \quad 12 \\ 427 \\ - 163 \\ \hline 64 \end{array}$
			<p>③ Calcule las decenas. No se puede restar 6 de 2. Preste 1 centena. $12 - 6 = 6$</p>
<p>Paso 3</p>			$\begin{array}{r} 3 \quad 12 \\ 427 \\ - 163 \\ \hline 264 \end{array}$
			<p>④ Calcule las centenas. Recuerde que prestó 1 a la decena, solamente le quedan 3. $3 - 1 = 2$</p>

Calcule. Utilice la forma vertical.

1) $638 - 174 = 464$

5) $524 - 463 = 61$

9) $714 - 70 = 644$

2) $741 - 390 = 351$

6) $408 - 374 = 34$

10) $148 - 57 = 91$

3) $807 - 460 = 347$

7) $307 - 240 = 67$

4) $919 - 794 = 125$

8) $468 - 72 = 396$

Calcule.

1) $825 - 672$ 2) $408 - 295$ 3) $819 - 784$ $\frac{.}{.}$ 33

Lanzamiento/ Práctica:

M1: Observen la resta y la forma como se hace. Lean. ¿Comprenden?

M2: Vamos a utilizar bloques para realizar el cálculo (guíe como lo hizo en clases anteriores).

Lanzamiento/ Práctica:

M2: Con sus materiales explique el procedimiento y el por qué de los pasos que se presentan.

Ejercicio:

M1: Observe que pasen correctamente a la forma vertical y que realicen bien el cálculo.

M2: Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Actividades:

M1: Pida que observen la resta y el dibujo con los bloques. Además, que lean los pasos para realizar la resta. Pregunten si comprenden lo que leen y observan.

M2: Con sus bloques de 1, 10 y 100 y en una tabla de posiciones explique el procedimiento para calcular la resta de la manera como se ilustra en la página. Para esto realice los pasos que se han indicado en clases anteriores. Lo que debe explicar y ejemplificar con claridad es el momento en que se resta decenas porque se debe prestar una centena (mostrar que un bloque de 100 se pasa a las decenas y se cambia por 10 bloques de 10).

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Al pasar a la resta con números asegure que relacionan lo que se realizó con la manipulación de bloques.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen las restas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Observe que hay casos en los que el sustraendo tiene dos dígitos. Asegure que pasen correctamente a la forma vertical y que realicen bien el cálculo.

M2: Instruya para que cada quien corrija sus errores.

M2: No organice colas de estudiantes para revisión. Puede dar los ejercicios adicionales para quienes terminen antes. También puede aprovechar estos ejercicios para asignarlos como tarea a fin de lograr dominio de los cálculos.

Ejercicios adicionales

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (1) $789 - 398 = 391$ | (2) $524 - 271 = 253$ |
| (3) $610 - 320 = 290$ | (4) $349 - 276 = 73$ |
| (5) $903 - 592 = 311$ | (6) $481 - 191 = 290$ |
| (7) $659 - 572 = 87$ | (8) $814 - 540 = 274$ |
| (9) $537 - 150 = 387$ | (10) $671 - 291 = 380$ |
| (11) $724 - 574 = 150$ | (12) $900 - 670 = 230$ |
| (13) $806 - 516 = 290$ | (14) $546 - 183 = 363$ |
| (15) $667 - 294 = 373$ | (16) $530 - 80 = 450$ |
| (17) $156 - 76 = 80$ | (18) $107 - 87 = 20$ |
| (19) $825 - 45 = 780$ | (20) $760 - 90 = 670$ |

Propósito General: Calcular restas en las que se presta (se desagrupa).

Indicadores de Logro:

1. Calcular restas en las que se presta (se desagrupa) de centenas a decenas y de decenas a unidades, con tres dígitos en el minuendo y dos o tres dígitos en el sustraendo. (I.L. 1) : A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 5 bloques de 100, 12 bloques de 10, 14 bloques de 1 y tabla de posiciones

T 3-10 Resta prestando (3)

Aprenda el procedimiento para calcular $534 - 258$.

Paso 1	Paso 2	Paso 3
$\begin{array}{r} 534 \\ - 258 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 534 \\ - 258 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 534 \\ - 258 \\ \hline 276 \end{array}$
<p>① Escriba la operación en forma vertical.</p> <p>② Calcule las unidades. No se puede restar 8 de 4. Presta 1 decena. $14 - 8 = 6$</p>	<p>③ Calcule las decenas. No se puede restar 5 de 2. Presta 1 centena. $12 - 5 = 7$</p>	<p>④ Calcule las centenas. Por haber prestado 1 a la decena, quedan solamente 4. $4 - 2 = 2$</p>

Copie y calcule.

1) $\begin{array}{r} 865 \\ - 498 \\ \hline 367 \end{array}$	2) $\begin{array}{r} 540 \\ - 287 \\ \hline 253 \end{array}$	3) $\begin{array}{r} 962 \\ - 465 \\ \hline 497 \end{array}$	4) $\begin{array}{r} 457 \\ - 369 \\ \hline 88 \end{array}$	5) $\begin{array}{r} 720 \\ - 624 \\ \hline 96 \end{array}$
6) $\begin{array}{r} 414 \\ - 346 \\ \hline 68 \end{array}$	7) $\begin{array}{r} 912 \\ - 899 \\ \hline 13 \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 517 \\ - 148 \\ \hline 369 \end{array}$	9) $\begin{array}{r} 412 \\ - 28 \\ \hline 384 \end{array}$	10) $\begin{array}{r} 721 \\ - 94 \\ \hline 627 \end{array}$

Calcule.
1) $834 - 375$ 2) $740 - 345$ 3) $512 - 85$

Lanzamiento/ Práctica:
M1: Observen la resta y la forma como se hace. Lean. ¿Comprenden?
M2: Vamos a utilizar bloques para realizar el cálculo (guíe como lo hizo en clases anteriores).

Lanzamiento/ Práctica:
M2: El cálculo de esta resta es una extensión de lo que ya han aprendido antes. Se espera que sea menor el nivel de dificultad para comprender el procedimiento.

Ejercicio:
M1: Trabajen en las restas. Pidan ayuda cuando la necesiten.
M2: Revisemos.

Ejercicio:
M1: En el grupo de restas hay varios casos (consulte página que sigue). Verifique que son comprendidos.
M2: Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Actividades:

M1: Pida que observen la resta y el dibujo con los bloques. Además, que lean los pasos para realizar la resta. Pregunten si comprenden lo que leen y observan.

M2: Con sus bloques de 1, 10 y 100 y en una tabla de posiciones explique el procedimiento para calcular la resta de la manera como se ilustra en la página. Para esto realice los pasos que se han indicado en clases anteriores. Lo que debe explicar y ejemplificar con claridad es el momento en que se resta unidades y decenas (mostrar con bloques los préstamos). Ponga especial atención para que comprendan el cálculo en las decenas (Al hacerlo con números puede haber confusión porque realmente ocurren dos pasos: Primero se presta a unidades y quedan 2 decenas. Segundo se presta de centenas a decenas y se forman 12 decenas. Para evitar confusión es importante que se escriban los números auxiliares)

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: El cálculo de esta resta es una extensión de lo que ya han aprendido antes. Se espera que sea menor el nivel de dificultad para comprender el procedimiento.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen las restas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Se presentan tres casos de resta, prestando dos veces:

1. Minuendo y sustraendo con tres dígitos cada uno. (Ejercicios 1 al 3).
2. Minuendo y sustraendo con tres dígitos cada uno y en las centenas del resultado queda cero. (Ejercicios 4 y 5).
3. Minuendo y sustraendo con tres dígitos cada uno, en las decenas del minuendo queda cero cuando se presta y en las centenas del resultado también puede quedar cero. (Ejercicios 6 al 8).
4. Minuendo de tres dígitos y sustraendo de dos. (Ejercicios 9 y 10).

Observe y detecte si muestran dificultad en alguno de los casos. Si es así asigne tareas de refuerzo (Utilice los ejercicios adicionales del cuadro. Observe que allí se le dan opciones para cada caso).

M2: No organice cola de alumnos para revisión. Provea tareas adicionales a para realizar en casa (ejercicios adicionales).

Ejercicios adicionales

Caso 1

$$(1) 673 - 495 = 178$$

$$(3) 842 - 685 = 157$$

$$(2) 937 - 648 = 289$$

$$(4) 845 - 278 = 567$$

Caso 2

$$(5) 720 - 631 = 89$$

$$(7) 990 - 898 = 92$$

$$(6) 434 - 337 = 97$$

Caso 3

$$(8) 712 - 635 = 77$$

$$(10) 910 - 876 = 34$$

$$(12) 810 - 713 = 97$$

$$(9) 513 - 347 = 166$$

$$(11) 412 - 319 = 93$$

Caso 4

$$(13) 624 - 59 = 565$$

$$(15) 362 - 78 = 284$$

$$(14) 474 - 95 = 379$$

$$(16) 823 - 58 = 765$$

Propósito General: Calcular restas en las que se presta (se desagrupa).

Indicadores de Logro:

1. Calcular restas en las que se presta de centenas a decenas y de decenas a unidades (I.L. 1): A B C sucesivamente. En las decenas del minuendo hay cero y se debe prestar de las centenas para luego prestar a las unidades.

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 4 bloques de 100, 10 bloques de 10, 12 bloques de 1 y tabla de posiciones

Resto prestando (4)
T 3-11

Aprenda el procedimiento para calcular 402 - 175.

Paso 1	C D U	$\begin{array}{r} 402 \\ -175 \\ \hline \end{array}$	① Escriba la operación en forma vertical.
Paso 2	Preste	$\begin{array}{r} 402 \\ -175 \\ \hline \end{array}$	② Calcule las unidades. No se puede restar. Presta 1 a la decena, pero como su valor es 0, no se puede, se presta una centena.
Paso 3	Preste	$\begin{array}{r} 402 \\ -175 \\ \hline \end{array}$	De la decena presta 1 a la unidad.
Paso 4	Saque	$\begin{array}{r} 402 \\ -175 \\ \hline \end{array}$	12 - 5 = 7
Paso 5	Saque	$\begin{array}{r} 402 \\ -175 \\ \hline \end{array}$	③ Calcule las decenas. 9 - 7 = 2
Paso 6	Saque	$\begin{array}{r} 402 \\ -175 \\ \hline \end{array}$	④ Calcule las centenas. 3 - 1 = 2

Calcule en forma vertical.

1) 408 - 279 = 129	2) 600 - 135 = 465	3) 905 - 607 = 298	4) 501 - 293 = 208	5) 300 - 102 = 198
6) 504 - 76 = 428	7) 805 - 96 = 709	8) 204 - 18 = 186	9) 701 - 3 = 698	10) 402 - 8 = 394

Calcule.
1) 503 - 368 2) 407 - 98 3) 800 - 679 35

Lanzamiento/ Práctica:

M1: Vamos a utilizar bloques para realizar el cálculo (guíe como se indica en página siguiente).

M2: Hagamos la resta sólo con números.

M3: Lean el resumen.

Lanzamiento/ Práctica:

M2: En las restas se presta sucesivamente de centenas a decenas y de decenas a unidades (hay cero en las decenas). Explique y ejemplifique esto con los bloques.

Ejercicio:

M1: Tome en cuenta los 3 casos que se presentan (ver página siguiente). Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Ejercicio:

M1: Trabajen en las restas. Pidan ayuda cuando la necesiten.

M2: Revisemos.

Lanzamiento/Práctica 20 min.

Actividades:

M1: Con sus bloques de 1, 10 y 100 y en una tabla de posiciones, explique el procedimiento para calcular la resta de la manera como se ilustra en la página. Para esto realice los siguientes pasos:

1. En el pizarrón escriba (402-175) en forma vertical. Pregunte: ¿Cuál es el número del que se restará? (402). ¿Cuál es el número que se restará? (175).
2. Pregunte: ¿Cuál es el número del que se restará? (402) ¿Cómo lo representamos con bloques? (Coloque bloques en cada posición).
3. Pregunte: ¿Cuántas unidades debemos restar? (5) ¿Es posible restar 5 de 2? ¿Qué podemos hacer en este caso? Espere respuesta y si no surge la idea pregunte: ¿Desde las decenas podemos prestar? ¿Qué podemos hacer si no hay decenas?
4. Ubíquelos en la posición de centena y pregunte: ¿Cuántas centenas hay? Explique que como no hay decenas prestarán centenas. Pase un bloque de 100 a las decenas y sustituya por 10 bloques de 10.
5. Pregunte: ¿Cuántas decenas hay? ¿Ahora podemos prestar desde las decenas a las unidades? Pase un bloque de 10 a las unidades y sustituya por 10 bloques de 1.
6. Indique que resten las unidades. Pregunte: ¿Cuántas unidades quedan? (7).
7. Indique que pasen a las decenas. Pregunte: ¿Cuántas quedan? (2).
8. Guíe para que se resten centenas.
9. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de la resta?
10. Pídales que observen el dibujo de bloques que está en su página y que lo relacionen con la experiencia.

M2: Explique (o recuerde) y ejemplifique los pasos que se realizan para calcular $402 - 175$ sólo con números.

M3: Pida que observen el cálculo de la resta y el resumen en su página. Guíe lectura de los pasos con participación de todos y todas y pregunte si los comprenden.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: En la clase anterior aprendieron a calcular restas en las que se presta dos veces. Esta clase agrega la dificultad de que, por haber cero en las decenas, se debe prestar de las centenas para después poder prestar de decenas a unidades (se presta sucesivamente de centenas a decenas y de decenas a unidades). No es muy fácil registrar los cambios de decenas ya que de 0 se pasa a 10 y después a 9. Esto es a lo que más hay que prestarle atención y asegurar que es comprendido por las o los alumnos.

Ejercicio 25 min.

Actividades:

M1: Instruya para que calculen las restas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Se presentan tres casos:

1. Minuendo y sustraendo de tres dígitos cada uno, cero en las decenas o unidades (Ejercicios 1 a 5).
 2. Minuendo de tres dígitos y sustraendo de dos dígitos. (Ejercicios 6 a 8).
 3. Minuendo de tres dígitos y sustraendo de un dígito. (Ejercicios 9 y 10).
- Diagnostique el nivel de desempeño en cada caso y dé refuerzo de acuerdo a ello. Utilice los ejercicios adicionales para ese refuerzo (como tareas para realizar en casa).

M1: Preste atención individual para asegurarse que el proceso de prestar sucesivamente es entendido. Al respecto, es importante que escriban los números que van apareciendo conforme se presta.

M2: Dé respuestas y oportunidad para revisión.

M2: Para revisión de los casos más difíciles muestre todo el proceso en el pizarrón.

Ejercicios adicionales**Caso 1**

(1) $707 - 389 = 318$	(2) $500 - 182 = 318$
(3) $801 - 437 = 364$	(4) $400 - 236 = 164$
(5) $603 - 374 = 229$	(6) $900 - 541 = 359$
(7) $306 - 147 = 159$	(8) $702 - 644 = 58$
(9) $902 - 806 = 96$	(10) $600 - 509 = 91$
(11) $300 - 292 = 8$	(12) $500 - 482 = 18$

Caso 2

(13) $104 - 89 = 15$	(14) $106 - 98 = 8$
(15) $100 - 43 = 57$	(16) $104 - 56 = 48$
(17) $405 - 78 = 327$	

Caso 3

(18) $105 - 7 = 98$	(19) $302 - 5 = 297$
(20) $706 - 7 = 699$	

Propósito General: Calcular restas en las que se presta (se desagrupa).

Indicadores de Logro:

1. Calcular restas con minuendos de 4 dígitos (hasta 1,999) y sustraendo de 3 dígitos. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 1 tarjeta numérica de 1000, 10 tarjetas numéricas de 100, 10 y 1

T 3-12
Resta prestando (5)

Lanzamiento:
M1: Los organizaré en parejas. Estudien la explicación de la forma como se calcula la primera resta.
M2: Realicen esta resta (en el pizarrón escriba 1,234-789). Después revisamos.

Aprenda la manera de calcular 1,235 - 746.

$$\begin{array}{r} 0 \quad \cancel{11} \quad \cancel{12} \quad 15 \\ - 746 \\ \hline 489 \end{array}$$

Paso 1: Calcule las unidades. (Preste 1 decena a la unidad). $15 - 6 = 9$

Paso 2: Calcule las decenas. (Por haber prestado 1 a la unidad, el 3 se convirtió en 2. No se puede quitar 4 de 2. Por eso preste 1 centena. $12 - 4 = 8$

Paso 3: Calcule las centenas. (Por haber prestado 1 a la decena, el 2 se convirtió en 1. No se puede quitar 7 de 1. Por eso preste 1 unidad de millar. $11 - 7 = 4$

Paso 4: Calcule las unidades de millar. (Por haber prestado 1 a la centena, el 1 se convirtió en 0.)

Lanzamiento:
M1: Las y los alumnos deben deducir el procedimiento por los conocimientos que ya tienen (restas vistas en clases anteriores).

Práctica:
M1: Estudien la otra resta.
M2: Observen. Vamos a realizar la resta ayudándonos con tarjetas numéricas (guíe como se indica en la página siguiente).

Aprenda como calcular 1,000 - 521.

$$\begin{array}{r} 0 \quad \cancel{10} \quad \cancel{09} \quad \cancel{10} \\ - 521 \\ \hline 479 \end{array}$$

Paso 1: Calcule las unidades. De cero no se puede quitar 1. Debe prestar 1 pero no hay en la decena ni centena, sino hasta las unidades de millar. Un millar pasa a la centena como 10 centenas. Una centena pasa a la decena como 10 decenas. Una decena pasa a la unidad como 10 unidades. Ya puede calcular unidades.
 $10 - 1 = 9$

Paso 2: Calcule las decenas. $9 - 2 = 7$

Paso 3: Calcule las centenas. $9 - 5 = 4$

Paso 4: Calcule las unidades de millar. (Por haber prestado 1 a la centena, el 1 se convirtió en 0.)

Práctica:
M2: Es importante que visualicen todo el proceso. Por ello se necesita que lo muestre con las tarjetas numéricas.
M2: Prestar desde las unidades de millar, en forma sucesiva hasta las unidades es la principal dificultad. Asegure que esto queda claro.

Ejercicio:
M1: Realicen el grupo de restas.
M2: Revisemos.

Calcule en forma vertical.

1) 1,258 - 846	2) 1,076 - 923	3) 1,347 - 358	4) 1,435 - 579	5) 1,621 - 654
= 412	= 153	= 989	= 856	= 967
6) 1,000 - 382	7) 1,004 - 8	8) 1,003 - 65	9) 1,007 - 978	10) 1,005 - 987
= 618	= 996	= 938	= 29	= 18

Calcule.
1) 1,111 - 999 2) 1,731 - 974 3) 1,000 - 485

Ejercicio:
M1: Dé atención individual cuando el caso lo requiera.
M2: Provea refuerzo por medio de tareas para hacer en casa (vea ejercicios adicionales en página siguiente).

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Organícenos en parejas. Dé un tiempo para que lean el procedimiento para realizar la primera resta (1,235 - 746). Cuando finalicen dirija el cálculo de la resta en el pizarrón para afianzar el proceso.

M2: En el pizarrón escriba 1,234 - 789. Pida que la calculen individualmente y verifique respuesta.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Se espera que la comprensión del procedimiento no dé mayor dificultad porque es una extensión de lo realizado en clases anteriores. Sólo verifique que comprendan que se presta de los millares. En todo caso esto puede reforzarse con la actividad de práctica.

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Pida que observen la resta y los dibujos. Además que lean los pasos.

M2: Guíe el cálculo de la resta utilizando tarjetas numéricas y de la manera como se ilustra en la página. Para ello realice estos pasos:

1. En el pizarrón escriba 1,000 - 521 (en forma vertical).
2. Presente las tarjetas numéricas. Pregunte: ¿Cuál de estas tarjetas podemos utilizar para representar la cantidad de la que se restará? Espere respuestas y verifique que se utiliza 1 tarjeta de 1,000.
3. Pregunte: ¿Cuánto se debe restar de las unidades? (1) ¿Se puede restar? (No porque no hay unidades) ¿Qué podemos hacer? (prestar de las decenas). Siga estas preguntas (de decenas a centenas) hasta que descubran que se tiene que iniciar el préstamo desde los millares.
3. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 100 puedo cambiar por la tarjeta de 1,000? Escuche respuestas y verifique mostrando el cambio de 10 tarjetas de 100 por la 1,000.
4. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 puedo cambiar por la tarjeta de 100? Muestre el cambio. Así sigue hasta llegar a unidades. Al finalizar debe tener 9 de 100, 9 de 10 y 10 de 1.
5. Inicie el proceso de resta desde unidades.
6. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de la resta?
7. Explique el procedimiento sólo con números.
8. Pida que vuelvan a observar la resta y lean el resumen.

Proponga que calculen las siguientes restas: 1,000 - 827 y 1008 - 429.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Prestar desde las unidades de millar en forma sucesiva hasta las unidades es la principal dificultad. Asegúrese que esto queda claro con la manipulación de las tarjetas.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Pida que realicen las restas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para diagnosticar y apoyar. Esté atento al paso a forma vertical porque algunos alumnos o alumnas "corren" los números. Insista en la colocación según posiciones.

M2: En caso de refuerzo asigne los ejercicios como tarea para realizar en casa.

Ejercicios adicionales

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (1) 1,132 - 759 = 373 | (2) 1,043 - 165 = 878 |
| (3) 1,980 - 991 = 989 | (4) 1,201 - 206 = 995 |
| (5) 1,756 - 849 = 907 | (6) 1,451 - 693 = 758 |
| (7) 1,620 - 973 = 647 | (8) 1,057 - 279 = 778 |
| (9) 1,304 - 586 = 718 | (10) 1,500 - 823 = 677 |
| (11) 1,000 - 164 = 836 | (12) 1,000 - 721 = 279 |
| (13) 1,006 - 977 = 29 | (14) 1,001 - 465 = 536 |
| (15) 1,008 - 659 = 349 | (16) 1,000 - 29 = 971 |
| (17) 1,008 - 39 = 969 | (18) 1,004 - 87 = 917 |
| (19) 1,002 - 7 = 995 | (20) 1,005 - 9 = 996 |

Propósito General: Resolver problemas de resta.

Indicadores de Logro:

1. Resolver problemas en los que aplique sus conocimientos sobre resta.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

😊 😐 😞
Resolución de problemas
T 3-13

Resuelva cada problema en su cuaderno.

Hoy recogimos 426 tapitas. Ayer recogimos 289 tapitas. ¿Cuántas tapitas más recogimos hoy?



Recuerde los pasos para resolver problema.



Planteamiento $426 - 289 = 137$
Respuesta 137 tapitas

Resuelva cada problema en su cuaderno .

Don Alejandro tenía 745 libras de café. Vendió 579 libras. ¿Cuántas libras de café tiene ahora?



Planteamiento $745 - 579 = 166$
Respuesta 166 libras

Resuelva cada problema en su cuaderno .

1) En la escuela, hay 821 niños. 663 niños tienen hermanos. ¿Cuántos niños no tienen hermanos?

Planteamiento $821 - 663 = 158$
Respuesta 158 niños

2) Teníamos 317 dulces y chupamos 239. ¿Cuántos dulces tenemos ahora?



Planteamiento $317 - 239 = 78$
Respuesta 78 dulces

3) Margarita tiene 512 manzanas. Daniel tiene 225 manzanas. ¿Cuántas manzanas más tiene Margarita?



Planteamiento $512 - 225 = 287$
Respuesta 287 manzanas

Calcule.
 1) $1,006 - 875$ 2) $1,002 - 87$ 3) $1,000 - 874$ 37

Lanzamiento:
 M1: Lean la instrucción.
 ¿Qué deben hacer?
 ¿Cuál es el planteamiento?
 M3: Revisemos.

Lanzamiento:
 M1: Si hay dificultad, puede ayudar una dramatización con cantidades pequeñas. La idea es que descubran que se aplica una resta.

Práctica:
 M1: Lean la instrucción y el problema. Trabajen. Pregunten si tienen dudas.
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Puede haber dificultad para asociar los problemas 1 y 3 con una resta. Observe y oriente en caso necesario.

Ejercicio:
 M1: Resuelvan los problemas.
 M2: Revisemos.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean las instrucciones. Pregunte: ¿Qué deben hacer? ¿Cuál es el planteamiento?

M2: Instruya para que revisen el resultado.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Es posible que tengan problemas para dar el planteamiento. Puede ayudar una dramatización con cantidades más pequeñas (por ejemplo que un niño dramatice como que recoge 8 tapitas un día y 5 el otro día). La idea es que descubran que hay que aplicar una resta.

Práctica 10 min.

Actividades:

M1: Instruya para que resuelvan el problema.

M2: Verifique respuesta.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Instruya para que resuelvan los problemas en forma individual. (I.L. 1)

M2: Verifique respuesta.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Puede haber dificultad para asociar los problemas 1 y 3 con una resta. Observe y oriente en caso necesario.

M1: Si lo considera necesario pida que resuelvan los ejercicios adicionales que se muestran en el cuadro de la derecha. Hay un problema que implica separar (1), el otro quitar (2) y el tercero buscar diferencia.

Ejercicios adicionales

- (1) Hay 683 regalos. 396 son para hombres. ¿Cuántos regalos son para mujeres?
Planteamiento $683 - 396 = 287$
Respuesta 287 regalos
- (2) Un edificio tiene 507 gradas. Subí 139. ¿Cuántas gradas me faltan para llegar al final?
Planteamiento $507 - 139 = 368$
Respuesta 368 gradas



1 Calcule.

1) $243 + 516 = 759$ (T3-1)

2) $607 + 345 = 952$ (T3-1)

3) $754 + 81 = 835$ (T3-2)

4) $652 + 289 = 941$ (T3-3)

5) $746 + 79 = 825$ (T3-3)

6) $374 + 128 = 502$ (T3-4)

7) $435 + 269 = 704$ (T3-4)

8) $851 + 49 = 900$ (T3-4)

9) $654 + 347 = 1,001$ (T3-5)

10) $997 + 15 = 1,012$ (T3-5)

2 Resuelva.

(T3-6)



Hay 687 panes. Para entregar a todas y todos los niños de la escuela faltan 314 panes. ¿Cuántos panes se necesitan para todos los niños de la escuela?

Planteamiento $687 + 314 = 1,001$ Respuesta **1,001 panes**

3 Calcule.

(T3-6)

1) $769 - 427 = 342$ (T3-7)

2) $861 - 359 = 502$ (T3-8)

3) $349 - 157 = 192$ (T3-9)

4) $908 - 841 = 67$ (T3-9)

5) $624 - 495 = 129$ (T3-10)

6) $405 - 209 = 196$ (T3-11)

7) $503 - 495 = 8$ (T3-11)

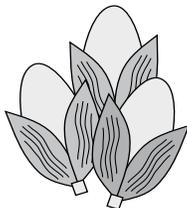
8) $1,324 - 715 = 609$ (T3-12)

9) $1,006 - 439 = 567$ (T3-12)

10) $1,001 - 93 = 908$ (T3-12)

4 Resuelva el problema.

(T3-13)



Don Héctor cosechó 862 libras de maíz. Don Henry cosechó 594 libras. ¿Cuántas libras más cosechó Don Héctor?

Planteamiento $862 - 594 = 268$ Respuesta **268 libras**



Ejercicios adicionales

T 3

Calcule las sumas.

$1) 352 + 225 = 577$

$2) 764 + 28 = 792$

$3) 452 + 475 = 927$

$4) 567 + 54 = 621$

$5) 658 + 146 = 804$

$6) 383 + 19 = 402$

$7) 689 + 523 = 1,212$

$8) 874 + 728 = 1,602$

Calcule las restas.

$1) 468 - 225 = 243$

$2) 754 - 22 = 732$

$3) 452 - 430 = 22$

$4) 567 - 249 = 318$

$5) 650 - 149 = 501$

$6) 187 - 96 = 91$

$7) 679 - 593 = 86$

$8) 534 - 348 = 186$

$9) 803 - 349 = 454$

$10) 700 - 69 = 631$

$11) 1,436 - 538 = 898$

$12) 1,000 - 728 = 272$

Resuelva el problema.

Juan recibió tres exámenes durante tres meses. En el segundo examen aumentó 27 puntos comparado con el primero. En el tercer examen aumentó 16 puntos comparado con el segundo. ¿Cuántos puntos aumentó en el tercero comparado con el primero?

Planteamiento: $27 + 16 = 43$

Respuesta: 43 puntos



¡Logré mejorar mi punteo!

Escriba números para completar el planteamiento.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline 6 & 9 & 2 \\ \hline \end{array} \\
 + \begin{array}{|c|c|c|} \hline 7 & 2 & 3 \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 4 & 1 & 5 \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline 9 & 8 & 2 \\ \hline \end{array} \\
 - \begin{array}{|c|c|c|} \hline 8 & 8 & 8 \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|} \hline 9 & 4 \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

Parece que hay varios....



G

T4



Multiplicación

Propósitos del tema

Desarrollar habilidad para calcular multiplicaciones

- Utilizar la multiplicación de los números naturales como instrumento para representar situaciones reales o de la vida cotidiana.
- Comprender y aplicar procedimiento de cálculo para multiplicaciones en las que el multiplicado es de un dígito o cifra y el multiplicando de dos o tres dígitos.
- Resolver problemas donde se requiera una multiplicación de números naturales.

Explicación del tema

Las y los alumnos aprendieron las tablas de multiplicar en segundo grado. En este tema, ellas y ellos ampliarán su habilidad de cálculo al trabajar con multiplicaciones como 20×3 y 300×5 .

Además, se desarrollará la comprensión y cálculo de multiplicaciones de 1 dígito por 2 dígitos y 1 dígito por 3 dígitos.

Los puntos claves a tomar en cuenta para profundizar la comprensión de las multiplicaciones mencionados son:

- Utilizar el concepto de sistema decimal y valor relativo.
- Recaltar el significado de los términos en la multiplicación: Diferenciar el número de veces que se repite un número respecto al número que se repite.

Puntos a los que debe prestar atención

1) El aprendizaje de cálculo de multiplicación

La mayoría de casos de multiplicación que se trabajarán en este tema requieren de varias operaciones (dentro del cálculo de esa operación). Por ejemplo, para casos como 4×42 hay que entender que realmente comprende dos multiplicaciones (4×40 y 4×2) y, después, sumar el resultado de las mismas. Por lo anterior es importante ejemplificar cada paso con la manipulación de materiales y asociarlo con el trabajo ya sólo con números. La forma ordenada como se guíe los pasos de los cálculos puede ayudar a las y los alumnos en la comprensión y facilidad para realizar las operaciones.

Propósito general: Reforzar el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Indicadores de logro:

1. Responder todas las combinaciones de las tablas de multiplicar (tabla del 2 al 9). (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

😊 😐 😞 Las tablas de multiplicar (1) T 4-1

Copie las tablas y responda.

Tabla del 1	Tabla del 2	Tabla del 3	Tabla del 4	Tabla del 5
1 X 1 =1	1 X 2 =2	1 X 3 =3	1 X 4 =4	1 X 5 =5
2 X 1 =2	2 X 2 =4	2 X 3 =6	2 X 4 =8	2 X 5 =10
3 X 1 =3	3 X 2 =6	3 X 3 =9	3 X 4 =12	3 X 5 =15
4 X 1 =4	4 X 2 =8	4 X 3 =12	4 X 4 =16	4 X 5 =20
5 X 1 =5	5 X 2 =10	5 X 3 =15	5 X 4 =20	5 X 5 =25
6 X 1 =6	6 X 2 =12	6 X 3 =18	6 X 4 =24	6 X 5 =30
7 X 1 =7	7 X 2 =14	7 X 3 =21	7 X 4 =28	7 X 5 =35
8 X 1 =8	8 X 2 =16	8 X 3 =24	8 X 4 =32	8 X 5 =40
9 X 1 =9	9 X 2 =18	9 X 3 =27	9 X 4 =36	9 X 5 =45
Tabla del 6	Tabla del 7	Tabla del 8	Tabla del 9	Tabla del 0
1 X 6 =6	1 X 7 =7	1 X 8 =8	1 X 9 =9	1 X 0 =0
2 X 6 =12	2 X 7 =14	2 X 8 =16	2 X 9 =18	2 X 0 =0
3 X 6 =18	3 X 7 =21	3 X 8 =24	3 X 9 =27	3 X 0 =0
4 X 6 =24	4 X 7 =28	4 X 8 =32	4 X 9 =36	4 X 0 =0
5 X 6 =30	5 X 7 =35	5 X 8 =40	5 X 9 =45	5 X 0 =0
6 X 6 =36	6 X 7 =42	6 X 8 =48	6 X 9 =54	6 X 0 =0
7 X 6 =42	7 X 7 =49	7 X 8 =56	7 X 9 =63	7 X 0 =0
8 X 6 =48	8 X 7 =56	8 X 8 =64	8 X 9 =72	8 X 0 =0
9 X 6 =54	9 X 7 =63	9 X 8 =72	9 X 9 =81	9 X 0 =0

41

Ejercicio:
 M1: Realizarán un trabajo con las tablas de multiplicar.
 M2: Copien en su cuaderno la tabla del 2. Recuerden colocar el signo “=”.
 M3: Escriban las respuestas de la tabla del 2.
 M4: Revisemos. (Así continúe con las otras tablas).

Ejercicio:
 M1 a M4: El trabajo es de diagnóstico. Asegure que esto se comprende y que las alumnas y alumnos trabajen solos.
 M1 a M5: Al finalizar tome tiempo para realizar una revisión cuidadosa de cada trabajo. Organice un registro en el que se visualice cuáles tablas domina cada niña o niño (ver página siguiente).
 M1 a M5: Asegúrese que la mayoría domina las tablas de multiplicar antes de continuar con la unidad. Pierde sentido hacerlo si un número significativo de ellos no las saben.
 M5: Planifique refuerzo para alumnas o alumnos que no saben las tablas (ver página siguiente).
 M5: No organice colas de estudiantes para revisión. Circule para evaluar y diagnosticar.

Actividades:

M1: Indique que se realizará una prueba para saber cuánto recuerdan de las tablas de multiplicar.

M2: Provea tiempo para que en su cuaderno copien la primera tabla (tabla del 2).

M3: Asegure que todas y todos la hayan copiado. Verifique que coloquen el signo “=”.

M4: Indique que escriban las respuestas (de la tabla del 2). Dé un tiempo límite para que respondan esa tabla. (I.L. 1)

M5: Verifique respuestas.

De la manera anterior continúe hasta completar todas las tablas. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: Asegure que todos comprenden que la tarea es individual y que su honestidad es importante para saber lo que dominan. Esta hoja no tiene calificación ya que sólo se usará para diagnóstico.

M1 a M5: Circule para hacer un diagnóstico de lo que cada alumna o alumno sabe.

M1 a M5: Se espera que la mayoría de alumnas y alumnos dominen las tablas de multiplicar (se trabajó en segundo). El diagnóstico revelará esto. De no ser así, **debe asignar tareas diarias hasta que confirme que las dominan totalmente**. No tiene sentido continuar en esta unidad si no las conocen. Es como perder tiempo ya que constantemente tendrá que apoyarles para que recuerden alguna combinación de multiplicación.

M5: Recoja los trabajos y revise cuidadosamente. Realice un registro de cada estudiante donde anote las que parecen dominar y las que no. Si son pocos estudiantes los que no saben todas las tablas, organícese de esta manera:

1. Escriba el nombre de cada uno. A la par (en un cuadro de doble entrada) anote las tablas que no conocen.

2. Asigne tarea diaria para que memoricen cada tabla.

3. En tiempo extra páseles una prueba.

4. Cuando ya dominen una tabla, pase a las otras.

Sugiera formas que faciliten el aprendizaje. Por ejemplo:

- Aplicar la conmutatividad (si ya sé 2×3 , entonces puedo responder 3×2).
- Sumas o conteos de 2 en 2, 3 en 3 (dependiendo de la tabla).

M1 a M5: No organice colas de estudiantes para revisión. Circule para evaluar y diagnosticar.

Propósito general: Reforzar el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Indicadores de logro:

1. Responder combinaciones básicas de multiplicación presentadas en desorden.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Reloj para tomar el tiempo de los ejercicios

Ejercicio:

- M1: Observen la página. ¿En qué consiste la tarea? ¿Cuántos grupos de ejercicios hay?
- M2: Copien en el cuaderno el primer grupo de multiplicaciones. Tienen 3 minutos para copiar.
- M3: Respondan las multiplicaciones del primer grupo. Tienen 5 minutos.
- M4: Intercambien cuadernos con una compañera o un compañero.
- M5: Escuchen las respuestas que daré y califiquen.
- M6: Asignen 5 puntos por cada respuesta correcta. Escriban su puntaje en el cuaderno.
- M7: Pasemos al segundo grupo de ejercicios (dé las instrucciones anteriores para su realización). Continúe hasta terminar los cuatro grupos.

T 4-2 Las tablas de multiplicar (2) 😊 😐 😞

Copie y responda las multiplicaciones.

Cálculo 1	Cálculo 2
1) $3 \times 5 = 15$ 2) $4 \times 3 = 12$	1) $3 \times 7 = 21$ 2) $4 \times 2 = 8$
3) $2 \times 4 = 8$ 4) $2 \times 2 = 4$	3) $5 \times 5 = 25$ 4) $3 \times 2 = 6$
5) $0 \times 7 = 0$ 6) $3 \times 1 = 3$	5) $2 \times 9 = 18$ 6) $2 \times 0 = 0$
7) $2 \times 3 = 6$ 8) $5 \times 3 = 15$	7) $4 \times 7 = 28$ 8) $4 \times 9 = 36$
9) $5 \times 2 = 10$ 10) $2 \times 7 = 14$	9) $3 \times 4 = 12$ 10) $5 \times 7 = 35$
11) $3 \times 3 = 9$ 12) $3 \times 6 = 18$	11) $6 \times 2 = 12$ 12) $0 \times 9 = 0$
13) $4 \times 6 = 24$ 14) $1 \times 8 = 8$	13) $4 \times 5 = 20$ 14) $6 \times 3 = 18$
15) $2 \times 6 = 12$ 16) $3 \times 9 = 27$	15) $2 \times 8 = 16$ 16) $5 \times 1 = 5$
17) $0 \times 2 = 0$ 18) $4 \times 2 = 8$	17) $0 \times 1 = 0$ 18) $2 \times 5 = 10$
19) $3 \times 8 = 24$ 20) $5 \times 4 = 20$	19) $5 \times 6 = 30$ 20) $4 \times 4 = 16$

Cálculo 3	Cálculo 4
1) $6 \times 2 = 12$ 2) $9 \times 4 = 36$	1) $9 \times 0 = 0$ 2) $6 \times 9 = 54$
3) $5 \times 8 = 40$ 4) $7 \times 5 = 35$	3) $8 \times 4 = 32$ 4) $9 \times 7 = 63$
5) $0 \times 3 = 0$ 6) $8 \times 0 = 0$	5) $9 \times 6 = 54$ 6) $0 \times 0 = 0$
7) $7 \times 2 = 14$ 8) $7 \times 3 = 21$	7) $6 \times 8 = 48$ 8) $7 \times 9 = 63$
9) $6 \times 4 = 24$ 10) $2 \times 9 = 18$	9) $7 \times 4 = 28$ 10) $8 \times 7 = 56$
11) $5 \times 9 = 45$ 12) $3 \times 6 = 18$	11) $8 \times 5 = 40$ 12) $9 \times 8 = 72$
13) $4 \times 0 = 0$ 14) $8 \times 8 = 64$	13) $6 \times 6 = 36$ 14) $6 \times 7 = 42$
15) $8 \times 3 = 24$ 16) $9 \times 5 = 45$	15) $9 \times 3 = 27$ 16) $7 \times 7 = 49$
17) $9 \times 2 = 18$ 18) $7 \times 6 = 42$	17) $7 \times 0 = 0$ 18) $9 \times 9 = 81$
19) $4 \times 8 = 32$ 20) $8 \times 9 = 72$	19) $8 \times 6 = 48$ 20) $7 \times 8 = 56$

Ejercicio:

- M2 a M6: El trabajo es individual. Insista en la importancia de trabajar con honestidad.
- M3 a M6: Esta clase permitirá evaluar el aprendizaje de las tablas de multiplicar.
- M3 a M6: Asegúrese que, al responder, escriben la combinación de multiplicación completa (incluyendo el símbolo =).

Actividades:

M1: Pida que lean las instrucciones.

M2: Indique que copien el primer grupo de ejercicios en el cuaderno (3 minutos).

M3: Indique que respondan las combinaciones del primer grupo (5 minutos). (I.L. 1)

M4: Dígales que intercambien cuadernos con una compañera o compañero.

M5: Indique que escuchen respuestas de la o el maestro y que califiquen su trabajo.

M6: Instruya para que escriban punteo (5 puntos por cada respuesta correcta).

Repita M2 a M6 para cada uno de los grupos que siguen. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 a M6: El trabajo es individual. Nuevamente se busca asegurar que dominan todas las tablas de multiplicar. Se supone que la clase anterior dio pauta para saber si era necesario un trabajo de reforzamiento antes de pasar a ésta.

M2 a M6: Si aquí vuelven a mostrar problemas en el dominio de las tablas de multiplicar es clara señal de que para continuar debe apoyar cada caso. Organícese y busque las estrategias que aseguren que el cien por ciento de las y los alumnos dominan el cien por ciento de las tablas de multiplicar.

M2 a M6: Asegure que, al responder, escriben la combinación de multiplicación completa (incluyendo el símbolo =).

Notas:

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean las instrucciones y pregunte si comprenden lo que harán. Confirme que comprenden que su tarea consistirá en memorizar la tabla de multiplicar del 10.
- M2: Ubíquelos donde están los círculos sombreados. Explique y ejemplifique (en el pizarrón) el uso de los arreglos de círculos para aprender la tabla del 10. Para esto muestre los siguientes pasos:
1. Tape con un pedazo de cartón o de papel desde la columna 2 hasta la 9 (dejar al descubierto sólo la columna 1).
 2. Diga $1 \times 10 = 10$.
 3. Tapar desde la columna 3 hasta la 9 y repetir los pasos 2 y 3 (para que se observe 2×10).
- M3: Organice parejas. Cada pareja deberá practicar la tabla del 10 con sus arreglos de círculos (los que están en "Guatemala"). Uno de la pareja tapa cierta cantidad de círculos (como se hizo anteriormente). El otro o la otra dice la multiplicación que corresponde a lo que observa y da el resultado.
- M4: Dé tiempo para que calculen las multiplicaciones.
- M5: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: En esta parte sólo se espera que construyan la tabla del 10. En la actividad que sigue la deben memorizar.

Práctica 20 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean la instrucción y la pregunta. Además que observen y lean lo que dice el niño y la parte donde dice "Recuerde". Pregunte qué entienden y aclare dudas.
- M2: Pregunte: ¿Cuánto es 2×10 ? ¿Cuánto es 10×2 ? Escuche respuesta y guíe para que recuerden que el resultado es el mismo.
- M3: Organice parejas. Indique que harán un trabajo de multiplicación por 10. Antes de iniciar dígales que recuerden que apliquen lo que se habló en M2.
- Ejemplifique y observe que se realicen las siguientes tareas:
- Tarea 1:**
1. Uno de la pareja dice una combinación de multiplicación de la tabla del 10.
El otro o la otra debe decirle el resultado.
 2. Verifican respuesta con la tabla escrita en el pizarrón.
 3. Siguen así hasta completar toda la tabla.
 4. Intercambian roles.
- Tarea 2:**
- Uno al otro le pregunta multiplicación por 10 en forma ascendente y descendente.
- M4: Provea tiempo para que escriban el cálculo de las multiplicaciones (margen derecho de la página). (I.L. 1)
- M5: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: En el pizarrón escriba la tabla del 10 con sus respuestas. Bórrela antes de que pasen a M4.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: Provea tiempo para que realicen la tarea. Esta la deben realizar individualmente. (I.L. 1)
- M2: Verifique respuestas.
- Puntos a los que debe prestar atención:
- M2: Si lo considera necesario, pida que resuelvan los ejercicios adicionales que se muestran al margen derecho (como tarea para realizar en casa).
- M2: No organice colas de estudiantes para revisión. Circule para evaluar y diagnosticar.

Ejercicios adicionales

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (1) $10 \times 1 = 10$ | (2) $10 \times 2 = 20$ |
| (3) $10 \times 3 = 30$ | (4) $10 \times 4 = 40$ |
| (5) $10 \times 5 = 50$ | (6) $10 \times 6 = 60$ |
| (7) $10 \times 7 = 70$ | (8) $10 \times 8 = 80$ |
| (9) $10 \times 9 = 90$ | (10) $1 \times 10 = 10$ |
| (11) $2 \times 10 = 20$ | (12) $3 \times 10 = 30$ |
| (13) $4 \times 10 = 40$ | (14) $5 \times 10 = 50$ |
| (15) $6 \times 10 = 60$ | (16) $7 \times 10 = 70$ |
| (17) $8 \times 10 = 80$ | (18) $9 \times 10 = 90$ |

Propósito general: Calcular multiplicaciones de dos números en las que uno de los números es un dígito seguido de ceros (múltiplo de 10 hasta 900).

Indicadores de logro:

1. Calcular multiplicaciones en las que un número es dígito y el otro es un número formado (I.L. 1): A B C por un dígito seguido de uno a dos ceros (Ejemplo: 4 x 20; 4 x 200).

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 6 tarjetas numéricas de 10 y 15 tarjetas de 100

Lanzamiento:
M1: Lean el problema de la primera parte. ¿Cuál es el planteamiento que proponen?
M2: Revisemos el planteamiento.

Práctica:
M1: Aprenderán cómo calcular 3 x 20 (guíe como se indica en página siguiente).
M2: Lean y observen su página. Comparen con lo que hicimos.
M3: ¿Cuál es la respuesta de 3 x 20? ¿Cuál es la respuesta del problema?
M4: Vamos a calcular 5 x 300 (guíe de manera similar a como se hizo con 3 x 20).

Ejercicio:
M1: ¿Cómo calculamos 4 x 30 sin utilizar tarjetas numéricas? (ver página siguiente).
M2: ¿Cómo calculamos 2 x 500 sin utilizar tarjetas numéricas? (ver página siguiente).
M3: Hagan los ejercicios.
M4: Revisemos.

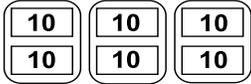
T 4-4 Multiplicación por 10, 20, 30...

Escriba el planteamiento para resolver el problema.

Si compro **3** libros y cada uno vale **20** quetzales, ¿cuánto gastaré?

Planteamiento: 3 x 20

Piense cómo calcular 3 x 20.



3 x 2 = 6
3 x 20 = 60
6 billetes de Q10.00
60 quetzales

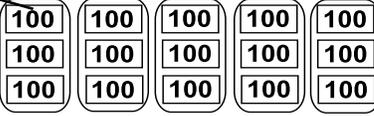


Aprenda el cálculo.

Como 20 se forma por 2 de a 10.

3 veces 2 de 10 = 6 veces 10
6 veces 10 es igual a 60
O sea 3 veces 20 = 60

Si compro 5 quintales de abono y cada quintal vale 300 quetzales. ¿Cuánto gastaré?
Piense cómo calcular 5 x 300.



5 x 3 = 15
5 x 300 = 1,500
15 billetes de Q100.00
1,500 quetzales



Aprenda el cálculo.

300 se forma 3 de a 100... por lo tanto....

Calcule.

1 1) 3 x 30 = **90**
2) 4 x 90 = **=360**
3) 7 x 60 = **=420**
4) 9 x 70 = **=630**
5) 6 x 80 = **=480**



2 6) 7 x 100 = **=700**
7) 4 x 100 = **=400**
8) 8 x 300 = **=2,400**
9) 5 x 800 = **=4,000**
10) 9 x 700 = **=6,300**



¡Ya puede calcular mentalmente!

Calcule.
1) 6 x 50 2) 6 x 500 3) 8 x 200

Lanzamiento:
M2: En esta parte todavía no se da respuesta al problema.

Práctica:
M1 a M4: Las actividades deben llevar a comprender el procedimiento de cálculo. Con la manipulación y visualización del material se espera que se entienda que 3 x 20 equivale a pensar en 3 veces 2 de a 10. Esto da 6 grupos de 10 que equivale a 60.

Ejercicio:
M1 a M4: Se espera que las y los alumnos realicen los cálculos mentalmente y pensando en agrupaciones de 10 y 100.
M5: Utilice los ejercicios adicionales de la página siguiente para refuerzo (tareas en casa).



Lanzamiento 5 min.

Actividades:

M1: Oriente para que lean el problema y propongan un planteamiento. Pregunte: ¿Qué entienden?, ¿Cuál es la pregunta? ¿Cuál es el planteamiento?

M2: Verifique el planteamiento (3 x 20).

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: En esta parte sólo se espera que escriban el planteamiento. Para responder la pregunta del problema tendrán que trabajar en la primera parte de la práctica. Una vez hecha esa parte verifique que escriben la respuesta (en el cuaderno).

25 min.

Práctica

Actividades:

M1: Explique que aprenderán cómo calcular 3×20 . Realice los siguientes pasos:

1. En el pizarrón presente 2 tarjetas numéricas de 10. Pregunte: ¿Cuánto hay aquí?, ¿Cuántas tarjetas de 10 observan?
2. Pregunte: ¿Cómo hacemos para representar 3 veces esta cantidad? Escuche propuestas y dé oportunidad para que algún estudiante pase a representarlo. Verifique que queda presentado tal como se ve en la página (3 grupos de 2 tarjetas de 10). Con yeso encierre los grupos de manera que se observen 2 tarjetas de 10 en cada uno.
3. Pregunte: ¿Cuántos grupos se formaron? (3 grupos) ¿Cuántas de a 10 hay en cada grupo? (2).
4. Indique que se tiene 3 veces 2 de a 10 (anote en el pizarrón). Pregunte: ¿Cuántos 10 hay en total (6). A la par de la expresión anterior escriba que es igual a 6 veces 10.
5. Pregunte: ¿Qué número podemos utilizar para indicar 6 veces 10? (60) ¿Entonces, 3 veces 2 de a 10 ó 3 veces 20 cuánto nos da? (60).

M2: Pida que observen el dibujo de la página y lean el resumen. Observe que relacionen con la experiencia realizada en M1.

M3: Pregunte: ¿Cuál es la respuesta de 3×20 ? ¿Cuál es la respuesta del problema? Dé tiempo para que respondan y después, verifique.

M4: De manera similar a como condujo la explicación de 3×20 , guíe el cálculo de 5×300 .

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: Las actividades deben llevar a comprender el procedimiento de cálculo. Cuando se hace de manera mecanizada, para el caso de 3×20 , sólo se explica que se multiplique 3×2 y se agregue cero (sin saber el por qué). Con la manipulación y visualización del material se espera que se entienda que 3×20 equivale a pensar en 3 veces 2 de a 10. Esto da 6 veces 10 que equivale a 60.

M4: Asegure que en el pizarrón se coloquen las tarjetas de 100 en la forma como se muestra en la página. Después que comprendan que 5×300 equivale a decir 5 veces 3 de a 100 (eso se observará fácilmente con las tarjetas). El total nos da 15 veces 100 que equivale a 1,500.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: En el pizarrón escriba 4×30 . Pregunte: ¿Cómo podemos calcular sin utilizar tarjetas numéricas? Espere respuestas y guíe para que piensen en 4 veces 3 de a 10. Esto da 12 veces 10 que equivale a 120.

M3: En el pizarrón escriba 2×500 . Pregunte: ¿Cómo podemos calcular sin utilizar tarjetas numéricas? Espere respuestas y guíe para que piensen en 2 veces 5 de a 100. Esto da 10 veces 100 que equivale a 1,000.

M4: Dé tiempo para que hagan la tarea. (I.L. 1)

M5: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: Se espera que las y los alumnos realicen los cálculos mentalmente y pensando en agrupaciones de 10 y 100.

M5: Permita que corrijan si tienen errores.

M5: Si hay alumnos que tienen muchas dificultades en este tipo de cálculo, asigne como tarea los ejercicios adicionales de la derecha. Estos también puede utilizarlos para quienes terminan antes.

M5: No organice colas de estudiantes para revisión. Circule y evalúe.

Ejercicios adicionales

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (1) $5 \times 70 = 350$ | (2) $6 \times 30 = 180$ |
| (3) $7 \times 70 = 490$ | (4) $8 \times 80 = 640$ |
| (5) $9 \times 60 = 540$ | (6) $4 \times 300 = 1,200$ |
| (7) $3 \times 800 = 2,400$ | (8) $5 \times 700 = 3,500$ |
| (9) $6 \times 400 = 2,400$ | (10) $7 \times 600 = 4,200$ |
| (11) $8 \times 900 = 7,200$ | (12) $9 \times 500 = 4,500$ |

Lanzamiento 10 min.

Actividades:
 M1: Dé tiempo para que resuelvan los dos primeros problemas. Cuando hayan finalizado instruya para que compartan planteamientos y respuestas en parejas (de no haber acuerdo deben revisar). Después verifique.
 M2: Pida que lean el tercer problema y escriban el planteamiento. Pregunte: ¿Saben cómo realizar la operación? Indique que aprenderán ese cálculo en esta clase.

Puntos a los que debe prestar atención:
 M2: Los primeros dos problemas piden aplicación de lo aprendido en clases anteriores. El tercer problema se supone que no sabrán responderlo. Basta con que escriban el planteamiento.

Práctica 25 min.

Actividades:
 M1: Escriba 3×32 . Pregunte: ¿Cuál es el número que se repite? (32) ¿Cuántas veces se repite? (3).
 M2: Guíe el cálculo de 3×32 con tarjetas numéricas (que se irán pegando en el pizarrón). Realice estos pasos:
 1. Pregunte: ¿Cómo utilizo las tarjetas numéricas para mostrar 32? Espere respuestas y, si hay una adecuada, pida a la alumna o al alumno que pase al pizarrón para mostrarlo. Si no hay respuestas pregunte: ¿Cuántos grupos de 10 hay en 32? (3). Aquí coloca 3 tarjetas de 10. Pregunte: ¿Cuántas unidades más debo agregar para tener 32? (2). Coloca 2 tarjetas de 1 a la par de las 3 de 10 (observe cómo se presentan en la página).
 2. Pregunte: ¿Cuántas veces se repite el 32? (3) ¿Cómo muestro esto con las tarjetas? Con sus tarjetas presente tres veces el arreglo de tarjetas que representan 32 (vea página del texto).
 3. Con yeso encierre las tarjetas de 10 y de 1 tal como se ve en la página.
 4. Pregunte: ¿Qué planteamiento podemos escribir para calcular el total de grupos de 10? Espere respuesta y verifique (3×30). Escriba esa multiplicación debajo de las tarjetas de 10.
 5. Pregunte ¿Qué planteamiento podemos escribir para calcular el total de grupos de 1? Espere respuesta y verifique (3×2). Escriba esa multiplicación debajo de las tarjetas de 1.
 6. A la par de las tarjetas escriba 3×32 . A un lado escriba 3×2 y 3×30 (vea cómo se muestra en la página).
 7. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de 3×2 ? (6) Pida que para responder esto observen las tarjetas numéricas de 1. Después anote el resultado a la par de 3×2 .
 8. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de 3×30 ? (90) Pida que para responder esto observen las tarjetas de 10. Después anote el resultado a la par de 3×30 .
 9. Pregunte: ¿Cuál es el total si sumamos los dos resultados? (96).
 M3: Guíe lectura de resumen. Oriente para que lo relacionen con la experiencia anterior.
 M4: Explique y ejemplifique el cálculo de 3×32 ya sólo con números y de forma corta.
 M5: Con su guía vea que observen y repasen el procedimiento de cálculo en la página.
 M6: Si hay tiempo (dentro de lo programado en esta parte) guíe el cálculo de 4×22 (ya sólo con números).

Puntos a los que debe prestar atención:
 M1 a M6: Con las actividades se espera que las y los alumnos comprendan con claridad el procedimiento de cálculo. Se busca evitar la mecanización en la que se multiplican unidades por unidades y unidades por decenas y se escribe el resultado (sin saber el por qué). Las o los alumnos deben comprender que en una multiplicación como 3×32 realmente hay dos (3×30 y 3×2).
 M4: Observe que la multiplicación 3×32 , al trasladarla a la forma vertical se inicia de abajo para arriba. El 3 se indica que se coloca abajo y el 32 arriba. Esto porque, al operar en forma vertical, se lee de abajo para arriba.
 M4: Verifique que observan la importancia de colocar las cantidades en orden. Esto implica que las unidades van en línea con las unidades y las decenas van aparte. Por esto es importante que las y los alumnos trabajen en cuaderno con hojas de cuadros.

Ejercicio 10 min.

Actividades:
 M1: En el pizarrón escriba 3×21 en forma horizontal. Ejemplifique cómo se pasa a forma vertical (el 21 debe quedar sobre el 3).
 M2: Provea un tiempo para que realicen las multiplicaciones. (I.L. 1)
 M3: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:
 M2: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades comunes y anote quiénes la tienen.
 M2: Observe que trasladen bien la operación a la forma vertical.
 M3: Asigne los ejercicios adicionales para quienes presenten dificultad (tarea para casa) o para quienes terminen antes (recuerde que se ha pedido que no organice colas para revisión).

Ejercicios adicionales

(1) $3 \times 21 = 63$	(2) $2 \times 14 = 28$
(3) $2 \times 13 = 26$	(4) $7 \times 11 = 77$
(5) $2 \times 23 = 46$	(6) $3 \times 12 = 36$
(7) $2 \times 30 = 60$	(8) $2 \times 40 = 80$

Propósito general: Calcular multiplicaciones de números de un dígito por dos dígitos y en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de logro:

- Calcular multiplicaciones en forma vertical, en las que un número está formado por un dígito y el otro es de dos dígitos y en las que se lleva (se agrupa) de las decenas a las centenas (Ej. 4×32), (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 12 tarjetas numéricas de 10 y 3 tarjetas de 1

Lanzamiento:
 M1: Lean el primer problema ¿Cuál es el planteamiento? Escribanlo y después revisamos.
 M2: ¿Pueden realizar la operación? Aprenderán cómo hacerla.

Lanzamiento:
 M1: En esta parte sólo se escribe el planteamiento.

Práctica:
 M1: (En el pizarrón aparece 3×41) ¿Cuál es el número que se repite? (41). ¿Cuántas veces se repite? (3).
 M2: Aprenderán el cálculo de 3×41 (guíe experiencia con tarjetas numéricas; ver página siguiente).
 M3: En su página observen el resumen de lo que hicimos.
 M4: Ahora veamos cómo se hace el cálculo con números.
 M5: En su página lean y repasen el resumen del cálculo con números. ¿Entonces cuál es la respuesta del problema?
 M6: Vamos a trabajar con otra multiplicación (2×84) (haga eso sólo si es necesario y si hay tiempo).

Práctica:
 M1 a M5: Con las actividades se espera que las y los alumnos comprendan con claridad el procedimiento de cálculo. Se busca evitar la mecanización en la que se multiplican unidades por unidades y unidades por decenas y sin mayor explicación, se escribe el resultado. Las o los alumnos deben comprender que en una multiplicación como 3×41 realmente hay dos (3×40 y 3×1).
 M2: Observe que, al sumar los subtotales o subproductos, se lleva de decenas a centenas. Este detalle debe explicarlo para que las y los alumnos comprendan por qué el resultado llega a centenas.

T 4-6 Multiplicación llevando (1)

Escriba el planteamiento en su cuaderno y resuelva. Una chumpita cuesta 41 quetzales. Si compro para 3 personas una para cada una, ¿cuánto gastaré?

Planteamiento: 3×41

Piense y aprenda cómo calcular 3×41 .

Decena Unidad

10	10	10	10	1
10	10	10	10	1
10	10	10	10	1

3×40 3×1

3×41

$3 \times 1 = 3$

$3 \times 40 = 120$

Total **123**

Cálculo en forma vertical

Paso 1

C	D	U	
	4	1	
X		3	
		3	

① Ordene los números verticalmente. Multiplique las unidades ($3 \times 1 = 3$).

Paso 2

C	D	U	
	4	1	
X		3	
	12	3	

② Multiplique las decenas ($3 \times 4 = 12$). Escriba 2 en la decena y 1 en la centena.

Respuesta **123 quetzales**

Descompona 41 en 40 y 1 y calcula ---.

Calcule. Utilice la forma vertical.

1) 7×51	2) $4 \times 92=368$	3) $6 \times 81=486$	4) $4 \times 52=208$
5) $5 \times 41=205$	6) $3 \times 72=216$	7) $2 \times 64=128$	
8) $3 \times 40=120$	9) $9 \times 50=450$	10) $8 \times 20=160$	
11) $6 \times 70=420$	12) $5 \times 60=300$		

Calcule. 1) 9×88 2) 5×28 3) 8×75

Ejercicio:
 M1: Realicen los ejercicios.
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M2: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades comunes y anote quiénes las tienen.
 M3: Utilice los ejercicios adicionales de la página siguiente para refuerzo (tareas en casa).

Lanzamiento
5 min.

Actividades:

M1: Dé tiempo para que lean el problema inicial y escriban el planteamiento. Cuando hayan finalizado instruya para que en pareja compartan el planteamiento y lleguen a un acuerdo. Después verifique con todas y todos.

M2: Pregunte: ¿Saben cómo realizar la operación? Indique que en esta clase aprenderán a realizar esa multiplicación.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Basta con que escriban el planteamiento del problema.

Práctica 20 min.

Actividades:

M1: En el pizarrón escriba 3×41 . Pregunte: ¿Cuál es el número que se repite? (41) ¿Cuántas veces se repite? (3).

M2: Guíe el cálculo de 3×41 con tarjetas numéricas (que se irán pegando en el pizarrón). Realice estos pasos:

1. Pregunte: ¿Cómo utilizo las tarjetas numéricas para mostrar 41? Espere respuestas y, si hay una adecuada, pida a la alumna o al alumno que pase al pizarrón para mostrarlo. Si no hay respuestas pregunte: ¿Cuántos grupos de 10 hay en 41? (4) Aquí coloca 4 tarjetas de 10. Pregunte: ¿Cuántas unidades más debo agregar para tener 41? (1) Coloca 1 tarjeta de 1 a la par de las 4 de 10 (observe cómo se presentan en la página).
2. Pregunte: ¿Cuántas veces se repite el 41? (3) ¿Cómo muestro esto con las tarjetas? Si hay alguien que lo sepa permita que pase al pizarrón para mostrarlo. Si no, con sus tarjetas presente tres veces el arreglo de tarjetas que representan 41 (vea página del texto).
3. Con yeso encierre las tarjetas de 10 y de 1 tal como se ve en la página (que se vean las tarjetas de 10 aparte de las de 1).
4. Pregunte: ¿Qué planteamiento podemos escribir para calcular el total de grupos de 10? Espere respuesta y verifique (3×40). Escriba esa multiplicación debajo de las tarjetas de 10.
5. Pregunte: ¿Qué planteamiento podemos escribir para calcular el total de grupos de 1? Espere respuesta y verifique (3×1). Escriba esa multiplicación debajo de las tarjetas de 1.
6. A la par de las tarjetas escriba 3×41 . A un lado 3×1 y 3×40 (vea como se muestra en la página).
7. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de 3×1 ? (3). Pida que para responder esto observen las tarjetas numéricas de 1. Después anote el resultado a la par de 3×1 .
8. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de 3×40 ? (120). Pida que para responder esto observen las tarjetas numéricas de 10. Después anote el resultado a la par de 3×40 .
9. Pregunte: ¿Cuál es el total si sumamos los dos resultados? (123).

M3: Con su guía vea que observen y repasen lo que está en la página (donde se ilustra el cálculo de 3×41 con tarjetas numéricas). Oriente para que lo relacionen con la experiencia anterior.

M4: Explique y ejemplifique el cálculo de 3×41 ya sólo con números (guíese con lo que se explica en la página).

M5: Con su guía vea que observen y repasen el procedimiento de cálculo en la página. Después pregunte: ¿Entonces cuál es la respuesta del problema? (123 quetzales).

M6: Si hay tiempo (dentro de lo programado en esta parte) guíe el cálculo de 2×84 (ya sólo con números).

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M5 : Con las actividades se espera que las y los alumnos comprendan con claridad el procedimiento de cálculo. Se busca evitar la mecanización en la que se multiplican unidades por unidades y unidades por decenas y sin mayor explicación, se escribe el resultado. Las o los alumnos deben comprender que en una multiplicación como 3×41 realmente hay dos (3×40 y 3×1).

M2: Observe que, al sumar los subtotales o subproductos, se lleva de decenas a centenas. Este detalle debe explicarlo para que las y los alumnos comprendan por qué el resultado llega a centenas.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Provea un tiempo para que realicen las multiplicaciones. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades comunes y anote quiénes la tienen.

M2: Observe que trasladen bien la operación a la forma vertical.

M3: Asigne los ejercicios adicionales para quienes presenten dificultad (tarea para casa) o para quienes terminen antes (recuerde que se ha pedido que no organice colas para revisión).

Ejercicios adicionales

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (1) $4 \times 92 = 368$ | (2) $3 \times 63 = 189$ |
| (3) $4 \times 40 = 160$ | (4) $3 \times 92 = 276$ |
| (5) $5 \times 81 = 405$ | (6) $5 \times 70 = 350$ |
| (7) $6 \times 71 = 426$ | (8) $6 \times 50 = 300$ |
| (9) $7 \times 71 = 497$ | (10) $8 \times 41 = 328$ |
| (11) $9 \times 31 = 279$ | |

Propósito general: Calcular multiplicaciones de números de un dígito por dos dígitos y en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de logro:

1. Calcular multiplicaciones en forma vertical en las que un número está formado por un dígito y el otro por dos dígitos y en las que se lleva (se agrupa) de las unidades a las decenas (Ej. 4×24). (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento/ Práctica:

M1: Lean el problema y escriban el planteamiento. Cuando terminen comparen con una compañera o compañero. ¿Cuál es el planteamiento?

M2: ¿Saben cómo resolver la operación?

M3: Lean y observen lo que dice la niña y lo que está escrito cerca de ella. ¿Comprenden?

M4: Tratemos de entender lo que dice la niña (ver página siguiente).

M5: Observe. Aprenderán cómo se calcula 4×16 (ver página siguiente).

M6: Leamos juntos la explicación de la operación de multiplicación.

M7: Vamos a realizar otra multiplicación (ver página siguiente).

Multiplicación llevando (2) T 4-7

Escriba el planteamiento y piense cómo calcular.

Dulces

En una bolsa hay 16 dulces. Si tiene 4 bolsas, ¿cuántos dulces hay?

Planteamiento: 4×16

16 se descompone en 10 y 6 ---.

$4 \times 6 = 24$

$4 \times 10 = 40$

Total **64**

Piense y aprenda cómo calcular 4×16 en forma vertical.

Paso 1

Ordene los números verticalmente.

	D	U
	1	6
X		4
		4

Multiplique las unidades. ($4 \times 6 = 24$)
4 se escribe en la **unidad** y 2 se lleva a la **decena**.

	1	6
X		4
	2	4

El número que se lleva se llama "número auxiliar", y escríbalo en pequeño en la posición de las decenas del resultado, una vez sumado debe tacharlo.

Paso 2

Multiplique las **decenas**. ($4 \times 1 = 4$)
Este 4 se suma con el 2 que llevó en paso 1. ($4 + 2 = 6$)

Se escribe **6** en la decena.

	D	U
	1	6
X		4
	2	4
	6	4

Tache el 2 que llevó. **Respuesta: 64 dulces.**

Calcule. Utilice la forma vertical.

1) $3 \times 28 = 84$ 2) $7 \times 14 = 98$ 3) $2 \times 36 = 72$ 4) $4 \times 24 = 96$

	2	8
X		3
	6	4

5) $3 \times 15 = 45$ 6) $8 \times 12 = 96$ 7) $3 \times 27 = 81$

Calcule. 1) 9×14 2) 3×28 3) 2×47 ... 47

Lanzamiento/ Práctica:

M5: Enfátice el lugar donde se coloca la decena que se lleva (observe en "Guatemala"). Esto es diferente a como se acostumbra. La razón se da en la página que sigue.

Ejercicio:

M1: Circule para apoyar en la adecuada realización del procedimiento) en especial del uso de número auxiliar). Utilice los ejercicios adicionales de la página siguiente para refuerzo (tareas en casa).

M2: adicionales de la página siguiente para refuerzo (tareas en casa).

Ejercicio:

M1: Realicen las multiplicaciones.

M2: Revisemos.

Actividades:

M1: Dé tiempo para que lean el problema inicial. Cuando hayan finalizado instruya para que escriban el planteamiento y que compartan la respuesta con una compañera o compañero para llegar a un acuerdo. Después verifique con la participación de todos y todas.

M2: Pregunte: ¿Saben cómo realizar la operación? Espere respuestas y permita que experimenten.

M3: Ubíquelos en la parte donde está la niña. Pídales que lean y observen y pregunte si comprenden lo que deben hacer. Provea tiempo para que trabajen y, después, verifique.

M4: En el pizarrón escriba el arreglo de 4×16 que está a la par de la niña (con la descomposición que está al lado). Pregunte: ¿Por qué aquí dice que multiplicamos 4×6 ? ¿Por qué dice que multiplicamos 4×10 ? Dé tiempo para pensar y escuche respuestas. Después oriente para que comprenda que el 16 se puede descomponer en 10 y 6 y por ello salen las dos multiplicaciones referidas en las preguntas. Después explique que es necesario sumar los dos resultados para llegar al total (tal como lo han hecho en clases anteriores).

M5: Guíe el cálculo de 4×16 con números (vea resumen en la página). Para ello realice estos pasos:

1. Pregunte: ¿Cómo escribimos 4×16 en forma vertical? Dé oportunidad para que una alumna o un alumno pase al pizarrón para mostrarlo.
2. Pregunte: ¿Qué multiplicamos primero? (unidades o sea 4×6). ¿Cuál es el resultado? (24) ¿Cómo anotamos esto en el resultado? En este momento recuérdelos que 24 forma 2 decenas y quedan 4 unidades. Muestre dónde escribe el 2 de las decenas que lleva (vea en "Guatemática: observe que se propone un lugar diferente al que se está habituado) y el 4 de las unidades que sobran.
3. Pregunte: ¿Qué multiplicamos ahora? (las decenas o sea 4×1). ¿Cuál es el resultado? (4) ¿Cuántas decenas tenemos en total si sumamos las que llevamos? (6). Escriba el resultado en el lugar que corresponde y tache el 2 que se había llevado a las decenas.
4. Pregunte: ¿Cuál es el total? (64) ¿Entonces cuál es la respuesta del problema? (64 dulces).

M6: Guíe lectura del resumen que se presenta en la página.

M7: Si hay tiempo en esta parte, guíe 3×28 de manera similar a como lo hizo con 4×16 .

Puntos a los que debe prestar atención:

M5: Se propone escribir el número que se lleva a las decenas en un lugar al que no estamos habituados en Guatemala. La razón de la propuesta es evitar confusiones comunes en las y los alumnos cuando se escribe arriba de las decenas que se multiplican (no saben qué hacer con el número que se lleva y terminan, por ejemplo, sumando antes de multiplicar). La forma propuesta se espera que ayude a visualizar que primero se multiplica unidad por decena y después, se agrega la decena que se lleva. Esta propuesta aplicará para todos los casos de multiplicación que se trabajarán en el tema.

El número que se lleva es tachado al final. Esto se hará para que no dé lugar a confusiones cuando se realicen multiplicaciones en las que hay dos productos (23×35 , por ejemplo).

M5: Para las o los alumnos será nuevo el paso de escribir lo que se lleva. Explíquelo despacio. Especialmente observe que no confundan que, para el caso del ejemplo, primero se multiplica las decenas y después se suma lo que se lleva.

Actividades:

M1: Provea tiempo para que realicen las multiplicaciones. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Verifique que trasladan bien a la forma vertical y utilizan el número que se lleva. Circule para verificar que realizan el procedimiento adecuadamente.

M2: Permita que corrijan en caso de error.

M2: Asigne los ejercicios adicionales para quienes presenten dificultad (tarea para casa) o para quienes terminen antes (recuerde que se ha pedido que no organice colas para revisión).

Ejercicios adicionales

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (1) $3 \times 19 = 57$ | (2) $2 \times 37 = 74$ |
| (3) $3 \times 26 = 78$ | (4) $2 \times 47 = 94$ |
| (5) $4 \times 17 = 68$ | (6) $6 \times 15 = 90$ |
| (7) $4 \times 23 = 92$ | (8) $3 \times 18 = 54$ |
| (9) $4 \times 14 = 56$ | (10) $6 \times 14 = 84$ |
| (11) $3 \times 15 = 45$ | (12) $2 \times 25 = 50$ |
| (13) $3 \times 26 = 78$ | (14) $2 \times 35 = 70$ |

Propósito general: Calcular multiplicaciones de números de un dígito por dos dígitos y en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de logro:

- Calcular multiplicaciones en forma vertical, en las que un número está formado por un (I.L. 1): A B C dígito y el otro por dos dígitos y en las que se lleva (se agrupa) de las unidades a las decenas y de las decenas a las centenas. (Ejemplo: 4 x 74)

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

T 4-8
Multiplicación llevando (3)

Piense y aprenda cómo calcular 3 x 58.

Paso 1

$$\begin{array}{r} 58 \\ \times 3 \\ \hline 24 \end{array}$$

Observe dónde se escribe el número que se lleva.

① Multiplique las unidades. (3 x 8 = 24)
4 se escribe en la unidad y el 2 se lleva a la decena.

Paso 2

$$\begin{array}{r} 58 \\ \times 3 \\ \hline 174 \end{array}$$

② Multiplique las decenas. (3 x 5 = 15)
A 15 le suma 2 que llevó. (15 + 2 = 17)
Escriba el 7 en la decena y el 1 en la centena.

Tache el 2 que llevó.

Calcule. Utilice la forma vertical.

1) 3 x 79 = **237**

2) 7 x 25 = **175**

3) 6 x 94 = **564**

4) 6 x 46 = **276**

5) 9 x 82 = **738**

6) 4 x 55 = **220**

7) 4 x 56 = **224**

Calcule. Utilice la forma vertical.

1) 4 x 38 = **152**

2) 4 x 46 = **184**

3) 5 x 35 = **175**

4) 5 x 78 = **390**

5) 7 x 62 = **434**

6) 8 x 74 = **592**

7) 6 x 53 = **318**

8) 8 x 59 = **472**

Calcule.

1) 7 x 69
2) 6 x 78
3) 8 x 97

Lanzamiento:

M1: Los organizaré en parejas. Su tarea consiste en leer lo que está al inicio de "Guatemala" y entender los pasos para realizar la multiplicación que se les presenta.

M2: ¿Qué dudas tienen? Haremos un ejercicio juntos. Ustedes me indican los pasos.

Lanzamiento:

M2: Asegure que observan que se lleva de unidades a decenas y de decenas a centenas. En el caso de llevar a centenas ya no es necesario escribir lo que se lleva porque el lugar se puede ocupar de una vez.

Práctica:

M1: Circule para verificar que dominan el procedimiento y que pasan bien a la forma vertical.

M2: Permita que corrijan en caso de error.

Práctica:

M1: Realicen los ejercicios.

M2: Revisemos.

Ejercicio:

M1: Realicen los ejercicios.

M2: Revisemos.

Ejercicio:

M1: Circule para observar, diagnosticar y evaluar.

M2: Permita que corrijan en caso de error.

M2: Utilice los ejercicios adicionales de la página siguiente para refuerzo (tareas en casa).

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

- M1: Organícelos en parejas. Provea tiempo para que lean y observen la multiplicación planteada y la explicación de la forma como se calcula 3×58 (paso 1 y 2).
M2: Explique y ejemplifique el cálculo de 3×58 (atendiendo los pasos que se explican en la página). Hágalo en forma de preguntas para tener la participación de todas y todos. Por ejemplo, al multiplicar unidades pregunte; ¿Cuál es el resultado de 3×8 ? (24) ¿Cuántas decenas se forman en 24? (2) ¿Dónde escribimos el 2 de las decenas que se forman (que se llevarán) ¿Dónde escribimos las unidades que quedan? De manera similar hará para el cálculo con las decenas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: Asegure que observan que se lleva de unidades a decenas y de decenas a centenas. En el caso de llevar a centenas ya no es necesario escribir lo que se lleva porque el lugar se puede ocupar de una vez.

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Provea tiempo para que trabajen los ejercicios. (I.L. 1)
M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para asegurar que dominan el procedimiento.
M2: Permita que corrijan en caso de error.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

- M1: Provea tiempo para que trabajen los ejercicios. (I.L. 1)
M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para observar, diagnosticar y evaluar.
M2: Permita que corrijan en caso de error.
M2: Asigne los ejercicios adicionales para quienes presenten dificultad (tarea para casa) o para quienes terminen antes (recuerde que se ha pedido que no organice colas para revisión).

Ejercicios adicionales

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (1) $4 \times 39 = 156$ | (2) $7 \times 84 = 588$ |
| (3) $4 \times 45 = 180$ | (4) $7 \times 94 = 658$ |
| (5) $5 \times 78 = 390$ | (6) $8 \times 53 = 424$ |
| (7) $5 \times 59 = 295$ | (8) $8 \times 87 = 696$ |
| (9) $6 \times 78 = 468$ | (10) $9 \times 33 = 297$ |
| (11) $6 \times 49 = 294$ | (12) $9 \times 74 = 666$ |

Propósito general: Calcular multiplicaciones de números de un dígito por dos dígitos y en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de logro:

1. Calcular multiplicaciones en forma vertical en las que un número está formado por un dígito y el otro es de dos dígitos y en las que lleva al sumar subproductos. (Ejemplo: 8×67). (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento:
 M1: Los organizaré en parejas. Su tarea consiste en leer lo que está al inicio de "Guatemala" y entender los pasos para realizar la multiplicación que se les presenta.
 M2: ¿Qué dudas tienen? Haremos la multiplicación juntos. Ustedes me indican los pasos.
 M3: Realicen esta multiplicación (8×64) solos o solas. Después comparen la respuesta con una compañera o compañero. Cuando terminen revisamos todos juntos.

Práctica:
 M1: En parejas lean y aprendan cómo se calcula 8×75 .
 M2: ¿Qué dudas tienen? Haremos la multiplicación juntos.
 M3: Realicen esta multiplicación (4×25) solas o solos. Después comparen la respuesta con una compañera o compañero. Cuando terminen revisamos todos juntos.

Multiplicación llevando (4) **T 4-9**

A Piense y aprenda cómo calcular 7×46 .

Paso 1

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

Observe dónde se escribe el número que se lleva.

① Multiplique las unidades. ($7 \times 6 = 42$)
2 se escribe en la unidad y el 4 se lleva a la decena.

Paso 2

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 7 \\ \hline 322 \end{array}$$

② Multiplique las decenas. ($7 \times 4 = 28$)
A 28 le suma el 4 que llevó. ($28 + 4 = 32$)
Escriba el 2 en la decena y el 3 en la centena.
Tache el 4 que llevó.

B Piense y aprenda cómo calcular 8×75 .

Paso 1

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

Multiplique las unidades. ($8 \times 5 = 40$)
0 se escribe en la unidad, y el 4 se lleva a la decena.

Paso 2

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times 8 \\ \hline 600 \end{array}$$

Multiplique las decenas. ($8 \times 7 = 56$)
A 56 le suma el 4 que llevó. ($56 + 4 = 60$)
Escriba el 0 en la decena y el 6 en la centena.
Tache el 4 que llevó.

Calcule en forma vertical.

1) $3 \times 39 = 117$

$$\begin{array}{r} 39 \\ \times 3 \\ \hline 117 \end{array}$$

2) $4 \times 29 = 116$

3) $6 \times 88 = 528$

4) $6 \times 86 = 516$

5) $8 \times 25 = 200$

6) $6 \times 84 = 504$

7) $9 \times 78 = 702$

Calcule.

1) 9×88

2) 5×28

3) 8×75

Lanzamiento:
 M2: El procedimiento de cálculo corto para realizar las multiplicaciones implica llevar (agrupar) de unidades a decenas y de decenas a centenas. Esto debe ser bien comprendido y ejercitado por parte de la o el alumno.

Práctica:
 M1 a M3: Observe que las unidades y las decenas del resultado tienen cero. Esté atenta o atento porque puede provocar confusión de las y los alumnos.
 M1 a M3: Circule para observar que utilizan bien el procedimiento corto. Recuerde que hay doble dificultad porque se lleva de unidades a decenas y de decenas a centenas.

Ejercicio:
 M1: Circule para observar, diagnosticar y evaluar.
 M2: Permita que corrijan en caso de error.
 M2: Utilice los ejercicios adicionales de la página siguiente para refuerzo (tareas en casa).

Ejercicio:
 M1: Realicen las multiplicaciones.
 M2: Revisemos.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

- M1: Organícelos en parejas. Provea tiempo para que lean y observen la multiplicación planteada y la explicación de la forma como se calcula 7×46 (paso 1 y 2). Pregunte si hay dudas.
- M2: Si es necesario explique y ejemplifique el cálculo de 7×46 (atendiendo los pasos que se explican en la página). Hágalo en forma de preguntas para tener la participación de todas y todos. Por ejemplo, al multiplicar unidades pregunte; ¿Cuál es el resultado de 7×6 ? (42) ¿Cuántas decenas se forman en 42? (4) ¿Dónde escribimos el 4 de las decenas que se forman (que se llevarán) ¿Dónde escribimos las unidades que quedan? ¿Cuál es respuesta de 7×4 ? (28) ¿Cuántas decenas habíamos llevado de la unidad? (4) ¿Si sumamos 4 al 28 cuánto es? (32) ¿Cómo escribimos este número?
- M3: En el pizarrón escriba 8×64 . Pida que la realicen individualmente y después, que comparen respuesta con una compañera o compañero. Después guíe verificación.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: El procedimiento de cálculo implica llevar (agrupar) de unidades a decenas y de decenas a centenas. Esto debe ser bien comprendido y ejercitado por parte de la o el alumno. La dificultad está, en especial, al sumar el número que llevó al resultado de multiplicar las decenas. Esto implica sumar mentalmente y por eso presenta alguna dificultad para las y los alumnos. Detecte si ellas o ellos tienen problema en este paso. Si sucede eso, dé varios ejercicios después de esta clase para reforzar.

Práctica 10 min.

Actividades:

- M1: Organícelos en parejas. Provea tiempo para que lean y observen la multiplicación planteada y la explicación de la forma como se calcula 8×75 (paso 1 y 2). Pregunte si hay dudas.
- M2: Si es necesario explique y ejemplifique el cálculo de 8×75 (atendiendo los pasos que se explican en la página). Hágalo en forma de preguntas para tener la participación de todas y todos.
- M3: En el pizarrón escriba 8×45 . Pida que la realicen individualmente y, después, que comparen respuesta con una compañera o compañero. Después guíe verificación.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M3: Observe que las unidades y las decenas del resultado tiene cero. Esté atenta o atento porque puede provocar confusión de las y los alumnos, porque hay doble dificultad, se lleva de unidades a decenas y de decenas a centenas.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que calculen las multiplicaciones. (I.L. 1)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para observar, diagnosticar y evaluar.
- M2: Permita que corrijan en caso de error.
- M2: Asigne los ejercicios adicionales para quienes presenten dificultad (tarea para casa) o para quienes terminen antes (recuerde que se ha pedido que no organice colas para revisión).

Ejercicios adicionales

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (1) $7 \times 77 = 539$ | (2) $9 \times 29 = 261$ |
| (3) $8 \times 67 = 536$ | (4) $9 \times 37 = 333$ |
| (5) $6 \times 89 = 534$ | (6) $4 \times 79 = 316$ |
| (7) $8 \times 65 = 520$ | (8) $8 \times 26 = 208$ |
| (9) $9 \times 34 = 306$ | (10) $8 \times 76 = 608$ |
| (11) $6 \times 68 = 408$ | (12) $7 \times 86 = 602$ |
| (13) $9 \times 23 = 207$ | (14) $4 \times 75 = 300$ |
| (15) $4 \times 26 = 104$ | (16) $3 \times 34 = 102$ |

Propósito general: Calcular multiplicaciones de número de un dígito por tres dígitos y en las que se puede llevar o no llevar.

Indicadores de logro:

1. Calcular multiplicaciones en forma vertical en las que un número está formado por un dígito y el otro es de tres dígitos y en las que no se lleva o se lleva de unidades a decenas. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 6 tarjetas numéricas de 100, 3 de 10 y 6 de 1

Lanzamiento/
Práctica:

M1: (En el pizarrón aparece 3×212).

¿Cuál es el número que se repite? (212)
¿Cuántas veces se repite? (3).

M2: Aprenderán el cálculo de 3×212 (guíe experiencia con tarjetas numéricas; ver página siguiente).

M3: En su página observen el resumen de lo que hicimos.

M4: Ahora veamos cómo se hace el cálculo con números.

M5: En su página lean y repasen el resumen del cálculo con números.

M6: Ahora trabajarán otra multiplicación. (En el pizarrón aparece 3×318).

M7: Realicen este cálculo solos.

M8: Comparen su cálculo con el que está en la página (ubique en segundo ejemplo).

T 4-10 Multiplicación de números con 3 dígitos (1)

A Piense y aprenda cómo calcular 3×212 .

Centena	Decena	Unidad	
100	10	1	} 3×212
100	10	1	
100	10	1	
3×200	3×10	3×2	

$3 \times 2 =$	6
$3 \times 10 =$	30
$3 \times 200 =$	600
Total	636

Se puede calcular en forma vertical también...

Forma vertical

Paso 1

X	212	3	6
---	-----	---	---

① Multiplique las unidades. ($3 \times 2 = 6$)
Escriba el resultado en la **unidad**.

Paso 2

X	212	3	36
---	-----	---	----

② Multiplique las decenas. ($3 \times 1 = 3$)
Escriba el resultado en la **decena**.

Paso 3

X	212	3	636
---	-----	---	-----

③ Multiplique las centenas. ($3 \times 2 = 6$)
Escriba el resultado en la **centena**.

B Piense y aprenda cómo calcular 3×318 .

Paso 1

X	318	3	4
---	-----	---	---

Multiplique las unidades. ($3 \times 8 = 24$)
Escriba 4 en las **unidades**, y lleva 2 a la **decena**.
Escriba el número auxiliar en la decena.

Paso 2

X	318	3	54
---	-----	---	----

Multiplique las decenas. ($3 \times 1 = 3$)
Sume 3 con 2 que llevó de la unidad. ($3 + 2 = 5$)

Paso 3

X	318	3	954
---	-----	---	-----

Multiplique las centenas. ($3 \times 3 = 9$)
Escriba el resultado en la centena.
Tache el 2 que llevó.

¡ No olvide escribir y sumar números auxiliares !

Calcule en forma vertical.

1) $3 \times 232 = 696$	2) $4 \times 122 = 488$	3) $2 \times 410 = 820$	4) $3 \times 203 = 609$
5) $3 \times 215 = 645$	6) $4 \times 218 = 872$	7) $4 \times 209 = 836$	

50 .. Cálculo: 1) 3×132 2) 3×324 3) 4×206

Lanzamiento/
Práctica:

M1 a M8: Con las actividades se espera que las y los alumnos comprendan con claridad el procedimiento de cálculo. Se busca evitar la mecanización del proceso.

Ejercicio:

M1: Circule para verificar que aplican correctamente el procedimiento para multiplicar.
M2: Permita que corrijan en caso de error.
M2: Utilice los ejercicios adicionales de la página siguiente para refuerzo (tareas en casa).

Ejercicio:

M1: Realicen los cálculos.
M2: Revisemos.

Lanzamiento/Práctica 30 min.

Actividades:

- M1: En el pizarrón escriba 3×212 . Pregunte: ¿Cuál es el número que se repite? (212) ¿Cuántas veces se repite? (3)
- M2: Guíe el cálculo de 3×212 con tarjetas numéricas (que se irán pegando en el pizarrón). Realice estos pasos:
1. Pregunte: ¿Cómo utilizo las tarjetas numéricas para mostrar 212? Espere respuestas y, muéstrelo. Si no hay respuestas pregunte: ¿Cuántas tarjetas numéricas de 100 necesito para representar 212? ¿Cuántas de 10? ¿Cuántas de 1? Escuche respuestas y guíe para que se vayan colocando en el pizarrón.
 2. Pregunte: ¿Cuántas veces se repite el 212? (3) ¿Cómo muestro esto con las tarjetas? Con sus tarjetas presente tres veces el arreglo de tarjetas que representan 212 (vea página del texto).
 3. Con yeso encierre las tarjetas de 100, 10 y de 1 tal como se ve en la página (que se vean separadas las tarjetas de 100, 10 y de 1).
 4. Pregunte: ¿Qué planteamiento podemos escribir para calcular el total de grupos de 100? Espere respuesta y verifique (3×200). Escriba esa multiplicación debajo de las tarjetas de 100. (En forma similar repita este paso para mostrar la multiplicación de decenas y unidades utilizando las tarjetas de 10 y 1).
 5. A la par de las tarjetas escriba 3×212 . A un lado 3×2 , 3×10 y 3×200 (vea cómo se muestra en la página).
 6. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de 3×2 ? (6). Pida que para confirmar esto observen las tarjetas numéricas de 1. Después anote el resultado a la par de 3×2 . (Repita este paso para el caso de decenas y unidades).
 7. Pregunte: ¿Cuál es el total si sumamos los tres resultados? (636).
- M3: Con su guía vea que observen y repasen lo que está en la página (donde se ilustra el cálculo de 3×212 con tarjetas numéricas). Oriente para que lo relacionen con la experiencia anterior. Después que copien en su cuaderno los cálculos de la derecha y respondan.
- M4: Explique y ejemplifique el cálculo de 3×212 ya sólo con números (guíese con lo que se explica en la página).
- M5: Con su guía vea que observen y repasen el procedimiento de cálculo en la página.
- M6: En el pizarrón presente 3×318 y dígalos que calcularán otra multiplicación.
- M7: Indique que realicen este cálculo solos.
- M8: Pida que comparen el cálculo con el resumen que está en la página (ubique en segundo ejemplo).

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M8: Con las actividades se espera que las y los alumnos comprendan con claridad el procedimiento de cálculo. Se busca evitar la mecanización del proceso.
- M6 a M8: Se espera que esta multiplicación la realicen sin mayor problema. Sin embargo esté pendiente del paso en que se lleva de las unidades a las decenas.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que realicen el grupo de ejercicios. (I.L. 1)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para asegurar que dominan el procedimiento para multiplicar.
- M1: Observe que los ejercicios 1 y 2 no se lleva, 3 y 4 tienen cero (caso 1), 5 y 6 se lleva de unidades a decenas y 8 también se lleva pero aparece un cero en las decenas (caso 2). Preste especial atención en el ejercicio 4) y 7) ya que aparece el cero en decena. Si detecta mucha dificultad tome un tiempo para compartir la solución de este cálculo.
- M2: Permita que corrijan en caso de error.
- M2: Asigne los ejercicios adicionales para quienes presenten dificultad (tarea para casa) o para quienes terminen antes (recuerde que se ha pedido que no organice colas para revisión).

Ejercicios adicionales

Sin llevar (caso 1)

- (1) $2 \times 112 = 224$ (2) $3 \times 323 = 969$
(3) $4 \times 112 = 448$ (4) $2 \times 430 = 860$
(5) $2 \times 403 = 806$

Llevando de unidades a decenas (caso2)

- (1) $8 \times 112 = 896$ (2) $4 \times 213 = 852$
(3) $3 \times 328 = 984$ (4) $2 \times 347 = 694$
(5) $4 \times 224 = 896$ (6) $2 \times 339 = 678$
(7) $2 \times 407 = 814$ (8) $3 \times 204 = 612$
(9) $4 \times 204 = 816$ (10) $5 \times 118 = 590$

Propósito general: Calcular multiplicaciones de números de un dígito por tres dígitos y en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de logro:

1. Calcular multiplicaciones en forma vertical en las que un número está formado por un dígito y el otro es de tres dígitos y en las que se lleva (se agrupa) de decenas a centenas (primer caso) y de unidades a decenas y de decenas a centenas (segundo caso). (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento/
Práctica:

M1: Los organizaré en parejas. Su tarea consiste en estudiar y aprender el cálculo de 2×393 (ubíquese en la página).

M2: ¿Qué dudas tienen? Haremos la multiplicación juntos. Ustedes me indican los pasos.

M3: Realicen esta multiplicación (4×142) solos o solas. Después comparen la respuesta con una compañera o compañero. Cuando terminen revisamos todos juntos.

M4: Otra vez en parejas. Ahora estudien cómo se multiplica 2×386 .

M5: ¿Qué dudas tienen? Haremos la multiplicación juntos. Ustedes me indican los pasos.

M6: Realicen esta multiplicación (3×289) solos o solas. Después comparen la respuesta con una compañera o compañero. Cuando terminen revisamos todos juntos.

Multiplicación de números con 3 dígitos (2) T 4-11

A Piense y aprenda la forma de calcular 2×393 .

Paso 1

	C	D	U
	3	9	3
X	2	2	6

Multiplique las unidades. ($2 \times 3 = 6$)
Escriba el resultado en la **unidad**.

Paso 2

	C	D	U
	3	9	3
X	2	2	6
	1	8	6

Multiplique las decenas. ($2 \times 9 = 18$)
Escriba **8** en la **decena** y lleve **1** a la **centena**.

Paso 3

	C	D	U
	3	9	3
X	2	2	6
	7	8	6

Multiplique las centenas. ($2 \times 3 = 6$)
A **6** le suma **1** que llevó de la decena.
Escriba **7** en la centena.
Tache el 1 que llevó.

B Piense y aprenda la forma de calcular 2×386 .

Paso 1

	C	D	U
	3	8	6
X	2	2	2

Multiplique las unidades. ($2 \times 6 = 12$)
Lleve 1 a la decena.

¡No olvide escribir los números auxiliares!

Paso 2

	C	D	U
	3	8	6
X	2	2	2
	1	7	2

Multiplique las decenas. ($2 \times 8 = 16$)
A **16** le suma **1** que llevó de la unidad.
Escriba **7** en la **decena** y lleve **1** a la **centena**.

Paso 3

	C	D	U
	3	8	6
X	2	2	2
	7	7	2

Multiplique las centenas. ($2 \times 3 = 6$)
A **6** le suma **1** que llevó de la decena.
Escriba **7** en la centena.
Tache los números que llevó.

Calcule en forma vertical.

1) $3 \times 281 = 843$ 2) $4 \times 182 = 728$ 3) $2 \times 364 = 728$ 4) $3 \times 273 = 819$

5) $2 \times 477 = 954$ 6) $3 \times 288 = 864$ 7) $4 \times 246 = 984$ 8) $5 \times 148 = 740$

Calcule.

1) 4×242 2) 3×245 3) 2×476 .. = 51

Lanzamiento/
Práctica:

M1 a M3: En el primer caso se plantea una multiplicación en la que únicamente se lleva de decenas a centenas.

M4 a M6: En el segundo caso, además de lo anterior, se lleva de unidades a decenas.

M1 a M6: Asegure que observan bien dónde se coloca los números que se llevan.

Ejercicio:

M1: Circule para evaluar, diagnosticar y apoyar.

M2: Permita que corrijan en caso de error.

M2: Utilice los ejercicios adicionales de la página siguiente para refuerzo (tareas en casa).

Ejercicio:

M1: Calculen las multiplicaciones. Pregunten si tienen dudas.

M2: Revisemos.

Lanzamiento/Práctica 30 min.

Actividades:

- M1: Organícelos en parejas. Provea tiempo para que lean y estudien la explicación de la forma como se calcula 2×393 . Pregunte si hay dudas.
- M2: Explique y ejemplifique el cálculo de 2×393 (atendiendo los pasos que se explican en la página). Hágalo en forma de preguntas para tener la participación de todas y todos.
- M3: En el pizarrón escriba 4×142 . Pida que la realicen individualmente y, después, que comparen respuesta con una compañera o compañero. Después guíe verificación.
- M4: De nuevo organice parejas y pida que estudien la explicación de la forma como se calcula 2×386 . Pregunte si hay dudas.
- M5: Explique y ejemplifique el cálculo de 2×386 (atendiendo los pasos que se explican en la página). Hágalo en forma de preguntas para tener la participación de todas y todos.
- M6: En el pizarrón escriba 3×289 . Pida que la realicen individualmente y, después, que comparen respuesta con una compañera o compañero. Después guíe verificación.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M3: Se plantean multiplicaciones en las que sólo se lleva de decenas a centenas.
- M4 a M6: Se plantean multiplicaciones en las que se lleva de unidades a decenas y de decenas a centenas.
- M1 a M6: Asegure que observan y utilizan bien el lugar donde se colocan los números que indican lo que se lleva.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen el grupo de ejercicios. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para evaluar, diagnosticar y apoyar.
- M1: Observe que los ejercicios del 1 al 4 sólo se lleva de decenas a centenas y del 5 a 8 se lleva de unidades a decenas y de decenas a centenas. Provea refuerzo de acuerdo a dificultad mostrada en cada situación (ver ejercicios adicionales).
- M2: Permita que corrijan en caso de error.

Ejercicios adicionales

Llevando de decenas a centenas (caso 1)

- (1) $6 \times 121 = 726$ (2) $4 \times 242 = 968$
(3) $5 \times 171 = 855$ (4) $3 \times 293 = 879$
(5) $2 \times 284 = 568$ (6) $4 \times 181 = 724$
(7) $3 \times 252 = 756$

Llevando de unidades a decenas y decenas a centenas (caso 2)

- (1) $2 \times 398 = 796$ (2) $3 \times 276 = 828$
(3) $4 \times 165 = 660$ (4) $5 \times 179 = 895$
(5) $6 \times 124 = 744$ (6) $7 \times 135 = 945$
(7) $4 \times 247 = 988$ (8) $3 \times 259 = 777$

Propósito general: Calcular multiplicaciones de números de un dígito por tres dígitos y en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de logro:

1. Calcular multiplicaciones en forma vertical en las que un número está formado por (I.L. 1): A B C un dígito y el otro es de tres dígitos y en las que se lleva en dos o más posiciones y se llega hasta unidades de mil.

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento/ Práctica:

M1: Los organizaré en parejas. Su tarea consiste estudiar y aprender el cálculo de 6×631 (ubique en la página).

M2: ¿Qué dudas tienen? Haremos la multiplicación juntos. Ustedes me indican los pasos.

M3: Realicen esta multiplicación (4×934) solas o solos. Después comparen con el resumen que está en la página.

M4: Realicen estas multiplicaciones (5×341 y 6×249) solas o solos. Después comparen la respuesta con una compañera o compañero. Cuando terminen revisamos todos juntos.

Ejercicio:

M1: Calculen las multiplicaciones. Pregunten si tienen dudas.

M2: Revisemos.

T 4-12 Multiplicación de números con 3 dígitos (3)

A Piense y aprenda cómo calcular 6×631 .

Paso 1 y 2

	C	D	U
X	6	3	1
		1	8
			6

Multiplique las **unidades**. ($6 \times 1 = 6$)
 Escriba el resultado en las **unidades**.
 Multiplique las **decenas**. ($6 \times 3 = 18$)
 Escriba el 8 en las **decenas** y lleve 1 a la **centena**.
 Escriba el número auxiliar en el lugar de centena.

Paso 3

	C	D	U
X	6	3	1
	3	7	8
			6

Multiplique las **centenas**. ($6 \times 6 = 36$)
 A 36 le suma 1 que llevó. ($36 + 1 = 37$)
 Escriba el 7 en las **centenas** y lleve 3 a la **unidad de mil**.
 Tache el 1 que llevó.

B Piense y aprenda cómo calcular 4×934 .

Paso 1 y 2

	C	D	U
X	9	3	4
		1	3
			6

Multiplique las **unidades**. ($4 \times 4 = 16$)
 Escriba el 6 en las **unidades** y lleve 1 a la **decena**.
 Multiplique las **decenas**. ($4 \times 3 = 12$)
 A 12 le suma 1 que llevó. ($12 + 1 = 13$)
 Escriba el 3 en las **decenas** y lleve 1 a la **centena**.

Paso 3

	C	D	U
X	9	3	4
	3	7	3
			6

Multiplique las **centenas**. ($4 \times 9 = 36$)
 A 36 le suma 1 que llevó. ($36 + 1 = 37$)
 Escriba el 7 en las **centenas**, y lleve el 3 a la **unidad de mil**.
 Tache los números que llevó.

Calcule en forma vertical.

1) $8 \times 341 = 2,728$ 2) $4 \times 941 = 3,764$ 3) $3 \times 852 = 2,556$ 4) $9 \times 621 = 5,589$
 5) $4 \times 647 = 2,588$ 6) $6 \times 624 = 3,744$ 7) $9 \times 663 = 5,967$ 8) $8 \times 872 = 6,976$

Calcule.

1) 8×343 2) 6×636 3) 5×428

Lanzamiento/ Práctica:

M1 a M4: Se plantean multiplicaciones en las que se lleva a unidades de mil. Llevar a unidades de mil es nuevo para las y los alumnos y debe aclararse despacio para que comprendan la razón del número que se escribe en esa posición.

Ejercicio:

M1: Circule para evaluar, diagnosticar y apoyar.

M2: Utilice los ejercicios adicionales de la página siguiente para refuerzo (tareas en casa).

Lanzamiento/Práctica 25 min.

Actividades:

- M1: Organícelos en parejas. Provea tiempo para que lean y estudien la explicación de la forma como se calcula 6×631 . Pregunte si hay dudas.
- M2: Explique y ejemplifique el cálculo de 6×631 (atendiendo los pasos que se explican en la página). Hágalo en forma de preguntas para tener la participación de todas y todos.
- M3: Pida que, individualmente, calculen 4×934 . Indique que al finalizar comparen con el resumen de su página.
- M4: En el pizarrón escriba 5×341 y 6×249 . Pida que las realicen individualmente y, después, que comparen respuestas con una compañera o compañero. Después guíe verificación.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M4: Se plantean multiplicaciones en las que se lleva a unidades de mil. Llevar a unidades de mil es nuevo para las y los alumnos y debe aclararse despacio para que comprendan la razón del número que se escribe en esa posición.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que realicen los ejercicios. (I.L. 1)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para evaluar, diagnosticar y apoyar.
- M1: Observe que los ejercicios del 1 al 4 se lleva de decenas a centenas y de centenas a unidades de mil y del 5 a 8 se lleva de unidades a decenas, de decenas a centenas y de centenas a unidades de mil. Provea refuerzo de acuerdo a dificultad mostrada en cada situación (ver ejercicios adicionales).
- M2: Permita que corrijan en caso de error.

Ejercicios adicionales

Llevando de decenas a centenas y de centenas a unidades de mil (caso 1)

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| (1) $7 \times 641 = 4,487$ | (2) $6 \times 480 = 2,880$ |
| (3) $5 \times 971 = 4,855$ | (4) $8 \times 737 = 5,896$ |
| (5) $9 \times 731 = 6,579$ | (6) $4 \times 532 = 2,128$ |
| (7) $8 \times 321 = 2,568$ | (8) $7 \times 961 = 6,727$ |

Llevando en todas las posiciones hasta llegar a unidades de mil (caso 2)

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| (1) $4 \times 595 = 2,380$ | (2) $7 \times 685 = 4,795$ |
| (3) $5 \times 769 = 3,845$ | (4) $8 \times 957 = 7,656$ |
| (5) $9 \times 653 = 5,877$ | (6) $6 \times 783 = 4,698$ |
| (7) $7 \times 638 = 4,466$ | (8) $8 \times 948 = 7,584$ |

Propósito general: Calcular multiplicaciones de números de un dígito por tres dígitos y en las que se lleva (se agrupa).

Indicadores de logro:

1. Calcular multiplicaciones, en forma vertical, en las que un número está formado por un dígito y el otro es de tres dígitos y en las que lleva al sumar resultados de multiplicación de cada posición (al sumar subproductos).

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Multiplicación de números con 3 dígitos (4) T 4-13

A Piense y aprenda cómo calcular 3×538 .

Paso 1

	C	D	U
X	5	3	8
			3
			24

Paso 2

	C	D	U
X	5	3	8
			3
		1	4

Paso 3

	C	D	U
X	5	3	8
			3
		1	4
	1	6	14

① Multiplique las unidades. ($3 \times 8 = 24$)
Escriba 4 en la unidad y lleve 2 a la decena.

② Multiplique las decenas. ($3 \times 3 = 9$)
Sume 9 y 2 ($9 + 2 = 11$).
Escriba 1 en la decena y lleve 1 a la centena.

③ Multiplique las centenas. ($3 \times 5 = 15$)
Sume 15 y 1 ($15 + 1 = 16$).
Escriba 6 en la centena y lleve 1 a la unidad de mil.
Tache los números que llevó.

B Piense y aprenda la forma de calcular 4×779 .

Paso 1

	C	D	U
X	7	7	9
			4
			36

Paso 2

	C	D	U
X	7	7	9
			4
		3	16

Paso 3

	C	D	U
X	7	7	9
			4
		3	16
	3	1	16

Multiplique las unidades. ($4 \times 9 = 36$)
Escriba 6 en las unidades y lleve 3 a la decena.

Multiplique las decenas. ($4 \times 7 = 28$)
Sume 28 y 3 ($28 + 3 = 31$).
Escriba 1 en la decena y lleve 3 a la centena.

Multiplique las centenas. ($4 \times 7 = 28$)
Sume 28 y 3 ($28 + 3 = 31$).
Escriba 1 en la centena y lleve 3 a la unidad de mil.
Tache los números que llevó.

¡No olvide escribir los números auxiliares!

Calcule en forma vertical.

1) $3 \times 639 = 1,917$	2) $3 \times 391 = 1,173$	3) $4 \times 291 = 1,164$	4) $8 \times 167 = 1,336$
5) $6 \times 368 = 2,208$	6) $6 \times 187 = 1,122$	7) $8 \times 268 = 2,144$	8) $7 \times 478 = 3,346$

Calcule.

1) 9×428	2) 4×738	3) 6×760	...
-------------------	-------------------	-------------------	-----

Lanzamiento/ Práctica:
M1: Calculen esta multiplicación (3×538).
M2: Comparen su cálculo con el que está en la página. Después lean el resumen.
M3: Calculen 4×779 .
M4: Comparen su cálculo con el que está en la página. Después lean el resumen.

Lanzamiento/ Práctica:
M1 a M3: Tome las multiplicaciones como un refuerzo de lo trabajado en clases anteriores.

Ejercicio:
M1: Calculen las multiplicaciones. Pregunten si tienen dudas.
M2: Revisemos.

Ejercicio:
M1: Circule para evaluar, diagnosticar y apoyar.
M2: Provea refuerzo a quienes lo necesiten (ver ejercicios adicionales).



Actividades:

M1: Pida que, individualmente, calculen 3×538 .

M2: Indique que comparen su cálculo con el que está en la página. Después que lean el resumen.

M3: Pida que, individualmente, calculen 4×779 .

M4: Indique que comparen su cálculo con el que está en la página. Después que lean el resumen.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Estas multiplicaciones implican llevar al obtener los resultados en cada posición. Si detecta dificultad, dé refuerzo en clases extra.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen los ejercicios. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar, diagnosticar y apoyar.

M2: Provea refuerzo a quienes lo necesiten (ver ejercicios adicionales).

Ejercicios adicionales

Primer caso

(1) $3 \times 672 = 2,016$

(2) $6 \times 891 = 5,346$

(3) $8 \times 713 = 5,704$

Segundo caso

(1) $7 \times 875 = 6,125$

(2) $8 \times 638 = 5,104$

(3) $9 \times 449 = 4,041$

(4) $7 \times 572 = 4,004$

(5) $9 \times 678 = 6,102$

(6) $6 \times 336 = 2,016$

(7) $7 \times 745 = 5,215$

(8) $8 \times 767 = 6,136$

(9) $9 \times 445 = 4,005$



1) Calcule.

1) $10 \times 8 = 80$ (T4-3)

2) $9 \times 10 = 90$ (T4-3)

3) $9 \times 70 = 630$ (T4-4)

4) $8 \times 300 = 2,400$ (T4-4)

2) Calcule en forma vertical.

1) $3 \times 23 = 69$
(T4-5)

2) $8 \times 71 = 568$
(T4-6)

3) $4 \times 18 = 72$
(T4-7)

4) $8 \times 73 = 584$
(T4-8)

5) $7 \times 97 = 679$
(T4-8)

6) $6 \times 86 = 516$
(T4-9)

7) $9 \times 56 = 504$
(T4-9)

8) $7 \times 49 = 343$
(T4-9)

3) Calcule en forma vertical.

1) $2 \times 344 = 688$
(T4-10)

2) $3 \times 287 = 861$
(T4-11)

3) $7 \times 841 = 5,887$
(T4-12)

4) $5 \times 578 = 2,890$
(T4-12)

5) $6 \times 576 = 3,456$
(T4-12)

6) $9 \times 548 = 4,932$
(T4-13)

7) $7 \times 502 = 3,514$
(T4-12)

8) $9 \times 356 = 3,204$
(T4-13)

4) Lea y resuelva.

- 1) Mi tío tiene **8** canastas.
Cada canasta lleva **265** aguacates.
¿Cuántos aguacates hay en total?

(T4-13)

Planteamiento $8 \times 265 = 2,120$ Respuesta **2,120** aguacates

- 2) Mi papá compró **4** llantas de vehículo.
Una llanta le costó **379** quetzales.
¿Cuánto pagó por las 4 llantas?

(T4-13)

Planteamiento $4 \times 379 = 1,516$ Respuesta **1,516** quetzales

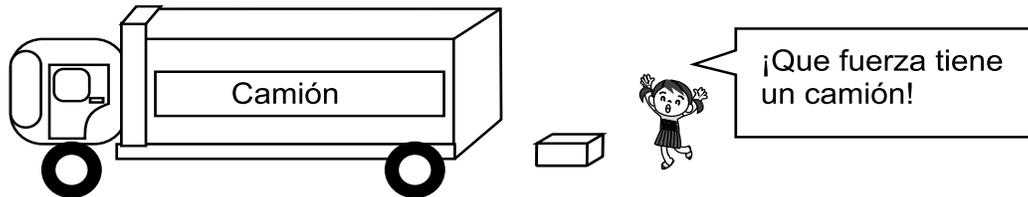


Ejercicios adicionales

T 4

Resuelva los problemas.

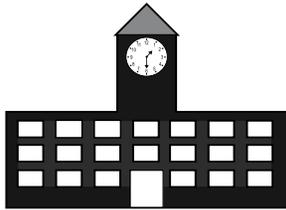
Un camión puede llevar 320 cajas del mismo tamaño. Si hay 6 camiones, ¿cuántas cajas pueden llevar?



Planteamiento $6 \times 320 = 1920$

Respuesta 1,920 cajas

En la Escuela "15 de septiembre" hay 478 alumnos. Para la refacción escolar diariamente reparten un pan a cada alumno. ¿Cuántos panes reparten en 5 días?



Planteamiento $5 \times 478 = 2390$

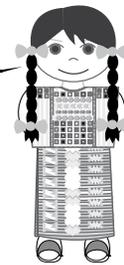
Respuesta 2,390 panes

Escriba números de manera que los dos resultados sean iguales.

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \quad \boxed{6} \\ \times \quad \quad \boxed{4} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{3} \quad \boxed{2} \\ \times \quad \quad \boxed{2} \\ \hline \end{array}$$

Puede repetir el mismo número varias veces.



G

T5



Numeración maya

Propósitos del tema

Comprender el sistema de numeración maya hasta números que abarcan dos posiciones

- Construir números mayas hasta números que abarcan dos posiciones.
- Traducir números mayas a sistema decimal.

Explicación del tema

En segundo grado las y los alumnos iniciaron su aprendizaje del sistema de numeración maya. En este grado ampliará su conocimiento hasta números que abarcan dos posiciones.

Básicamente se buscará que las y los alumnos comprendan cómo se construyen cantidades hasta el ámbito indicado y que los expresan en sistema decimal.

Puntos a los que debe prestar atención

1) El aprendizaje de numeración maya

Para comprender el sistema de numeración maya es importante enfatizar la agrupación de veinte en veinte. Esto se facilita con la utilización de material semiconcreto y guiar, paso a paso, la forma como se construyen los números en tal sistema. Particularmente en este grado se espera que las y los alumnos comprendan que en la primera posición del sistema de numeración maya (o vigesimal), se pueden llegar hasta 19. Al llegar a 20 se agrupa para pasar a la segunda posición (hacia arriba). Por tanto, la primera posición tendrá un valor de 1 y la segunda de 20.

Informaciones complementarias

Si considera que si sus alumnos están preparados puede ampliar el aprendizaje de la numeración maya hasta 399. Para esto es suficiente con que interpreten los números como agrupaciones de 20. Por ejemplo, un número maya que tenga 15 en la segunda posición y 8 en la primera se comprenderá como 15 grupos de 20 y 8 de 1. No es necesario que los pase a sistema decimal porque las y los alumnos no tienen base en cuanto a multiplicación de 2 dígitos (tendrían que multiplicar 15×20 y 8×1 para obtener el total).

Propósito general: Comprender construcción de números mayas hasta 19.

Indicadores de logro:

1. Representar números mayas entre 1 y 19 realizando trueques de cinco puntos por una barra. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: 19 objetos pequeños y circulares u ovalados (semillas o botones) y tres palitos (palillos, ramitas, o paletas)

La o el maestro: Cartel con números mayas de 1 a 19, símbolo maya para cero, uno y cinco

Lanzamiento:
M1: Trabajen en la primera parte. Cuando terminen comparen respuestas en grupos de dos o tres.
M2: Verificarán con algo que haremos a continuación.

Práctica:
M1: Vamos a construir el número cinco maya (ver página siguiente).
M2: Lean el resumen.
M3: Vamos a construir el número seis maya (ver página siguiente).
M4: Coloquen 14 semillas en su escritorio. Cambien 5 semillas por un palito y veamos qué número maya se forma.
M5: ¿Qué números son estos? (presenta número maya para 1, 5, cero).
M6: Muestre un cartel con los números mayas de 0 a 19 (con su expresión en sistema decimal). Dirija lectura en voz alta.
M7: Pida que revisen las respuestas que dieron al trabajo del lanzamiento.

😊 😐 😞
Conozco números mayas
T 5-1

Observo y aprendo.

1 •	2 ••	3 •••	4 ••••	5 —
6 • —	7 •• —	8 ••• —	9 •••• —	10 — —
11 • — —	12 •• — —	13 ••• — —	14 •••• — —	15 — — —
16 • — — —	17 •• — — —	18 ••• — — —	19 •••• — — —	0 ⊖

Uno cada número maya con el que le corresponde.

a) •••• — —	b) •••• — — —	c) — — — —	d) •••• — —	e) •• — — —
-------------	---------------	------------	-------------	-------------

9 16 19 14 5

Escribo en número maya.
a) 8 b) 15 c) 16 ... 63

Lanzamiento:
M1: Esta parte es un repaso de lo visto en segundo grado.

Práctica:
M1: Guíe la experimentación del trueque de cinco puntos por una barra. Esto es importante para la comprensión de la numeración maya y cálculos operatorios en tal sistema.

Ejercicio:
M1: En todos los ejercicios se espera que cambien cinco puntos por barra. Por ejemplo, en lugar de 8 puntos aparecerá una barra y tres puntos. Además, escribirán el 8 (en sistema decimal).

Ejercicio:
M1: Trabajen en los ejercicios.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Instruya para que interpreten las cantidades escritas en los pasteles. Indique que comparen respuestas en grupos de tres y traten de acordar una misma respuesta.

M2: Indique que en la práctica realizarán actividad para verificar.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Esta parte tiene el propósito de recordar lo visto en segundo grado.

25 min.

Práctica

Actividades:

M1: Oriente la formación del número maya que representa 5. Para esto, la o el alumno debe preparar 5 objetos pequeños (semillas, botones) y palitos. Guíe la ejecución de estos pasos (usted lo hará a la vez que lo hacen las y los alumnos):

- Mostrar una semilla y un dedo de una de las manos. Asociar esto con la idea de uno. Escribir el símbolo del uno maya en el pizarrón.
- Mostrar dos, tres y cuatro semillas (paso a paso). Repetir lo indicado para el uno.
- Mostrar cinco semillas. En este momento mostrar el brazo extendido e indicar que el brazo “sostiene una mano de cinco dedos”. Por esta razón, el cinco se representa con una barra. Entonces, pida que cambien las cinco semillas por una barra. En el pizarrón, muestre los cinco puntos y su cambio por una barra.

M2: Indique que lean el resumen en “Guatemala”. Pregunte si lo comprenden y si tienen dudas.

M3: Oriente la formación de seis de la numeración maya de esta manera:

- Pida que coloquen seis semillas (Usted dibuja seis puntos).
- Pregunte: ¿Cuántas semillas pueden cambiar por un palito? ¿Qué cambio hago con los puntos que dibujé en el pizarrón?
- Observar que todas y todos representan el seis maya con un palito y una semilla. Usted lo muestra con una barra y un punto (el punto arriba de la barra).

M4: Pida que muestren 14 semillas y que cambien 5 semillas por un palito. Después pregunte: ¿Qué número maya formamos? (repita algo similar para otras cantidades hasta 19).

M5: En el pizarrón presente los números mayas para 1 (punto), 5 (barra), cero (cero maya). Pregunte: ¿Qué números son estos?

M6: Muestre un cartel con los números mayas de 0 a 19 (con su expresión en sistema decimal). Dirija lectura en voz alta.

M7: Pida que revisen las respuestas que dieron al trabajo del lanzamiento.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Para interpretación de los números mayas y cálculos con operaciones fundamentales, es importante que la o el alumno experimente el cambio de cinco semillas (cinco puntos cuando se hace con los símbolos mayas) por una barra.

M3: Para la interpretación de números mayas hasta 19 puede guiar la aplicación de una suma. Por ejemplo, para 14 (dos barras y 4 puntos), puede sumar 5 (una barra) + 5 (una barra) + 4 (cuatro puntos).

M4: El objetivo de la actividad es reforzar la idea del cambio de cinco puntos (semillas en el caso de ellos) por una barra (palito) y que de esa manera comprendan por qué el 14 se forma con dos barritas y cuatro puntos.

Ejercicio 10 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la instrucción de la tarea y pregunta si hay dudas respecto a lo que deben realizar. De haberlas vuelva a dar un ejemplo como se hizo en la práctica.

M2: Pida que realicen la tarea. Después verifique respuestas. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Las y los alumnos deben mostrar cada cantidad sustituyendo cinco puntos por una barra. En el caso de trece puntos, por ejemplo, dibujarán dos barras y tres puntos. Además, escribirán el número 13.

Propósito general: Comprender la construcción de números mayas hasta segunda posición.

Indicadores de logro:

1. Construir números mayas hasta segunda posición.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: 5 objetos pequeños y circulares u ovalados (semillas o botones) , seis palitos (palillos, ramitas, o paletas), cero maya en pequeño (en cartón), tabla de posiciones de numeración maya.

La o el maestro: Un cero maya (cartón); 5 puntos, 3 barras de numeración maya (en cartón o dibujados), tabla de posiciones de numeración maya (en cartón o dibujado en el pizarrón).

Lanzamiento:
M1: ¿Cuánto vale el billete que observan
¿Qué representa el número que está en la esquina superior derecha?

Práctica:
M1: Preparen sus materiales (semillas, palitos, cero maya, tabla de posiciones). Construiremos números mayas mayores que 19 (ver página siguiente).
M2: Lean el resumen que está en la página. ¿Comprenden?
M3: Vamos a construir otros números mayas (ver página siguiente).
M4: Sigamos construyendo números mayas (ver página siguiente).

Ejercicio:
M1: Lean y hagan los ejercicios.
M2: Revisemos.

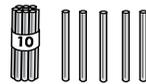
Lanzamiento:
M1: Aún no se espera que reconozcan el número maya del billete. Esto es parte de lo que se aprenderá en esta clase.

Práctica:
M1 a M4: El propósito de las actividades es que las o los alumnos comprendan que en el sistema de numeración maya se agrupa de veinte en veinte. El cambio de 4 barras por un punto que pasa a la segunda posición es parte de ese aprendizaje. Se espera que comprendan que la segunda posición tiene un valor de 20 y la primera un valor de 1.

Ejercicio:
M1: Se espera que las y los alumnos cambien 4 barras por un punto que pasa a la segunda posición. Lo sobrante queda en la primera posición.
M1: Ya sólo se trabaja con la simbología maya.

T 5-2 Utilizo números mayas

¿Cuántos hay? Escribo el número maya.

a)  b) 




¿Cuántos hay? Escribo el número maya.

a)  b)  c)  d) 






Escribo el número.

a)  b)  c)  d) 






Escribo el número maya.

a)  b)  c)  d) 






64 ...
Escribo en número maya.
a) 0 b) 19 c) 13

Lanzamiento 2 min.

Actividades:
 M1: Dé tiempo para que observen el billete e indiquen su valor. Pregunte si conocen el número que se muestra en la esquina superior derecha. Indique que es un número maya.
Puntos a los que debe prestar atención:
 M1: En el billete está el número 20 representado con numeración maya. La forma como se construye este número y otros mayores que él será el propósito de esta clase y la que sigue.

Práctica 28 min.

Actividades:
 M1: Pida que preparen sus materiales (semillas, palitos, cero maya, tabla de posiciones). Explique que construirán números mayas mayores que 19. Dirija la ejecución de los siguientes pasos:
 1. Explique que la tabla de posiciones de la numeración maya se coloca en forma vertical (muestre). Indique que la primera posición es la de abajo y la segunda es la que sigue hacia arriba.
 2. Pida que representen 19 con numeración maya y en la primera posición de la tabla (el cartón preparado para el efecto). Verifique con sus materiales y en el pizarrón. Explique que esto representa 19 unidades y que el valor de la posición donde se encuentran es 1. Escriba 1 en la primera posición de la tabla del pizarrón y pida que ellas y ellos lo hagan en su tabla (su cartón). Indique que esta posición es de las unidades.
 3. Pida que agreguen una semilla al 19 que habían formado. Pregunte: ¿Qué cambio se debe realizar? (Las 5 semillas se cambian por un palito).
 4. Indique que cambien las 5 semillas por un palito. Pregunte: ¿Qué cantidad está representada? (20).
 5. Explique y ejemplifique el cambio de los 4 palitos por una semilla. Esta semilla colóquela en la segunda posición (arriba de la primera) y coloque un cero maya en la primera posición. Pregunte: ¿Qué número creen que tenemos aquí? Explique que es 20 porque se tiene una semilla que fue cambiada por 20 unidades. Pida que las o los alumnos hagan esto con su material.
 6. Explique que la segunda posición tiene valor de 20. Escríbalo en la tabla de posiciones y pida que ellas y ellos lo hagan también. Indique que esta posición se llama "Posición de las veintenas" porque su valor es 20.
 M2: Instruya para que lean el resumen que está en la página. Pregunte si lo comprenden y guíe para que lo relacionen con la experiencia realizada.
 M3: Pida que en la tabla de posiciones coloquen 4 palitos y 3 puntos en la primera posición. Guíe los siguientes pasos:
 1. Pregunte: ¿Qué cambio debemos hacer?
 2. Guíe para que cambien 4 palitos por una semilla que pasa a la segunda posición.
 3. Pregunte: ¿Qué número maya se formó? ¿Cómo lo sabemos?
 4. En el pizarrón represente el número anterior pero con puntos y barras (un punto en la segunda posición y 3 puntos en la primera). Pida que las y los alumnos lo copien en su cuaderno.
 5. Guíe lectura de esta manera: Tenemos una semilla en la posición que vale 20 y 3 semillas en la que vale 3. En total tenemos veintitrés. Anote esto a la par del número maya y pida que ellas o ellos lo hagan en su cuaderno.
 M4: Guíe actividad similar a lo indicado en M3 para el caso en que se colocan 5 palitos y 4 semillas en la primera posición (al cambiar quedará una semilla en la segunda posición y un palito y un 4 semillas en la primera; entonces se formará el 29).
Puntos a los que debe prestar atención:
 M1 a M4 : El propósito de las actividades es que las o los alumnos comprendan que en el sistema de numeración maya se agrupa de veinte en veinte. El cambio de 4 barras por un punto que pasa a la segunda posición es parte de ese aprendizaje. Se espera que comprendan que la segunda posición tiene un valor de 20 y la primera un valor de 1.

Ejercicio 15 min.

Actividades:
 M1: Oriente para que realicen los ejercicios. (I.L. 1)
 M2: Verifique respuestas.
Puntos a los que debe prestar atención:
 M1: Se espera que cambien cuatro barras por un punto que sube a la segunda posición. El sobrante queda en la primera posición. Circule para evaluar y apoyar.

Propósito general: Interpretar números mayas que abarcan hasta la segunda posición.

Indicadores de logro:

1. Traducir números mayas a sistema decimal.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada.

La o el maestro: Tabla de posiciones del sistema de numeración maya (dibujado en el pizarrón o en cartel), barras, puntos y ceros mayas (dibujados o en cartón).

Lanzamiento:
 M1: Trabajen la primera parte. Cuando terminen comparen con una compañera o compañero.
 M2: Vamos a trabajar con el primer número maya (ver página siguiente).
 M3: Pasemos al otro número maya.

Práctica:
 M1: Trabajen en la tarea que les indican.
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Trabajen en la tarea que les indican.
 M2: Revisemos.

Lectura de números mayas T 5-3

Lea y piense.
¿Qué números están aquí?

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">•</td><td style="width: 20px;">→</td><td style="width: 20px;">1 de 20</td></tr> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">•••</td><td style="width: 20px;">→</td><td style="width: 20px;">3 de 1</td></tr> </table>	20	•	→	1 de 20	1	•••	→	3 de 1	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">••</td><td style="width: 20px;">→</td><td style="width: 20px;">2 de 20</td></tr> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td><td style="width: 20px;">→</td><td style="width: 20px;">8 de 1</td></tr> </table>	20	••	→	2 de 20	1	=	→	8 de 1
20	•	→	1 de 20														
1	•••	→	3 de 1														
20	••	→	2 de 20														
1	=	→	8 de 1														
23	48																

Descifre el número maya.

40	30	35	110																
1) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">••</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr></table>	20	••	1	=	2) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">•</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr></table>	20	•	1	=	3) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">•</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr></table>	20	•	1	=	4) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr></table>	20	=	1	=
20	••																		
1	=																		
20	•																		
1	=																		
20	•																		
1	=																		
20	=																		
1	=																		

Descifre el número maya.

22	65	85	100																
1) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">•</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">••</td></tr></table>	20	•	1	••	2) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">•••</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr></table>	20	•••	1	=	3) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">••••</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr></table>	20	••••	1	=	4) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr></table>	20	=	1	=
20	•																		
1	••																		
20	•••																		
1	=																		
20	••••																		
1	=																		
20	=																		
1	=																		

Descifre el número maya.

103	163	150	199																
5) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">•••</td></tr></table>	20	=	1	•••	6) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">•••</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">•••</td></tr></table>	20	•••	1	•••	7) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">••</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">=</td></tr></table>	20	••	1	=	8) <table style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">20</td><td style="width: 20px; text-align: center;">••••</td></tr><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">••••</td></tr></table>	20	••••	1	••••
20	=																		
1	•••																		
20	•••																		
1	•••																		
20	••																		
1	=																		
20	••••																		
1	••••																		

Descifre el número maya.
 1)

••

 2)

=

 3)

=

•• 59

Lanzamiento:
 M2 y M3: Asegure que comprendan el valor de cada posición en la numeración maya y que las identifiquen por su nombre (unidades en el caso de la primera y veintenas en el caso de la segunda).
 M2 y M3: Dirija la lectura de números mayas en grupos de veinte y unidades sueltas. La lectura original de un número maya se hace en grupo de veinte. En el caso del primer número maya (al inicio de "Guatemala"), se lee :1 de a 20 y 3 de a 1. Un proceso aparte es su traducción a sistema decimal.

Práctica:
 M1: Circule para apoyar y aclarar dudas.
 M1: Revise respuestas. Traducir a sistema decimal se indicará como "descifrar" el número maya.
 M2: Al verificar pida que lean el número de dos maneras: Indicando la cantidad de veintenas y unidades y el total. Por ejemplo, para el ejercicio 1: Forma a) 2 de 20 y 0 de 1; Forma b) Cuarenta (40). Ejercicio 2: Forma a) 1 de 20 y 10 de 1; Forma b) Treinta (30).

Ejercicio:

- Circule para evaluar y apoyar.
- Al verificar guíe lectura de la manera como se sugirió en la sección de práctica.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

M1: Provea tiempo para que lean y trabajen en la primera parte. Dé oportunidad para que revisen en pareja.

M2: Dirija verificación con los pasos que se indican a continuación. Para hacerlo represente los números mayas que están en “Guatemala” con sus materiales (en el pizarrón):

1. Pregunte: ¿Qué valor tiene la primera posición? (1) ¿Qué valor tiene la segunda posición? (20).
2. Pregunte (para el caso el número maya que está a la izquierda de la página): ¿Qué número maya está en las unidades? ¿Qué valor representa? (3 porque es 3 de a 1).
3. Pregunte: ¿Qué número maya está en las veintenas? ¿Qué valor representa? (20 porque es 1 de a 20).
4. Dirija una lectura de esta manera: 1 de a 20 y 3 de a 1.
5. Explique que el número maya representa 23.

M3: Guíe los pasos anteriores para el segundo número maya (a la derecha de la página).

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 y M3: La lectura original de un número maya se hace en grupo de veinte. En el caso del primer número maya (al inicio de “Guatemala”), se lee :1 de a 20 y 3 de a 1. Un proceso aparte es su traducción a sistema decimal.

M2 y M3: Asegure que comprenda el valor de cada posición y que las identifiquen por su nombre (unidades en el caso de la primera y veintenas en el caso de la segunda).

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la instrucción y pregunte si comprenden. Aclare dudas (con un ejemplo diferente a los números que se dan en la página). Después dé tiempo para que realicen el trabajo.

M2: Verifique respuestas. Dé refuerzo antes de pasar a la sección de ejercicios. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para apoyar y aclarar dudas.

M1: Traducir a sistema decimal se indicará como “descifrar” el número maya.

M2: Al verificar pida que lean el número de dos maneras: Indicando la cantidad de veintenas y unidades y el total. Por ejemplo, para el ejercicio 1: Forma a) 2 de 20 y 0 de 1; Forma b) Cuarenta (40). Ejercicio 2: Forma a) 1 de 20 y 10 de 1; Forma b) Treinta (30).

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Dé tiempo para que realicen la tarea.

M2: Verifique respuestas. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar y apoyar.

M2: Al verificar guíe lectura de la manera como se sugirió en la sección de práctica. (I.L. 1)

Informaciones complementarias.

Si considera que sus estudiantes están preparados puede ampliar el aprendizaje de la numeración maya hasta 399. Para eso utilice los siguientes pasos.

1. Guiar explicación con los materiales utilizados en el tema 16-2.
2. Pedir que formen el 14 en la segunda posición y el 9 en la primera posición de una tabla de posiciones.
3. Preguntar: ¿Cuántos grupos de 20 hay? ¿Cuántos grupos de 1?
4. Explicar que la cantidad se lee tomando en cuenta las agrupaciones de 20 y 1. En el caso del ejemplo, 14 de 20 y 9 de 1.
5. Muestre como se escribe el número maya en una tabla de posiciones y fuera de ella. Después que lo escriban las o los estudiantes en su cuaderno.

El proceso anterior lo puede aplicar para la construcción de otros números mayas teniendo como límite el 399.



1 Descifre los números mayas.

1) **26** 2) **50** 3) **63** 4) **100** 5) **115**

6) **140** 7) **195** 8) **175** 9) **180** 10) **190**

¿Sabía que en los idiomas mayas hay otra lectura para los números?.
 Lea y aprenda algunos ejemplos. Después averigüe y escriba cómo se lee el número en otro idioma maya o garífuna.

	Kaqchikel	Q'eqchi'	Achi	
•	Junk'al	Junmay	Junk'aal	
••	Kak'al	Ka'k'aal	Kak'aal	
•••	Oxk'al	Oxk'aal	Oxk'aal	
••••	Kajk'al	Kaak'aal	Kajk'aal	
	Wo'ok'al	O'k'aal	Wok'aal	
•	Waqk'al	Waqk'aal	Waqk'aal	
••	Wuqk'al	Wuqk'aal	Wuqk'aal	
•••	Waqxaqk'al	Waqxaqk'aal	Wajxaqk'aal	
••••	B'elejk'al	B'eleek'aal	B'elejk'aal	
	Lajk'al	Lajeek'aal	Lajk'aal	
•	Julajk'al	Junlajuk'aal	Junlajk'aal	
••	Kab'lajk'al	Kab'lajuk'aal	Kab'lajk'aal	
•••	Oxlajk'al	Oxlajuk'aal	Oxlajk'aal	
••••	Kajlajk'al	Kaalajuk'aal	Kajlajk'aal	
•••••	Wolajk'al	O'lajuk'aal	Wolajk'aal	
••••••	Waq'lajk'al	Qaqlajuk'aal	Waq'lajk'aal	
•••••••	Wuqlajk'al	Wuqlajuk'aal	Wuqlajk'aal	
••••••••	Waqxaqlajk'al	Waqxaqlajuk'aal	Wajxaqlajk'aal	
•••••••••	B'elejlajk'al	B'eleelajuk'aal	B'elejlajk'aal	

¿Encuentra alguna regla para la lectura de números en cada idioma?



La mayoría de las lecturas termina con "al" o "aal".





Ejercicios adicionales

T 5

Utilice una línea para unir cada expresión con el número maya que le corresponde.

1) La maestra de Luis tiene 26 años.

2) El abuelito de Fernando tiene 65 años.

3) En la clase de primer grado hay 35 alumnos.

4) En la escuela debemos estudiar durante 180 días de clase.

5) Los comunitarios sembraron 95 matas de árbol.

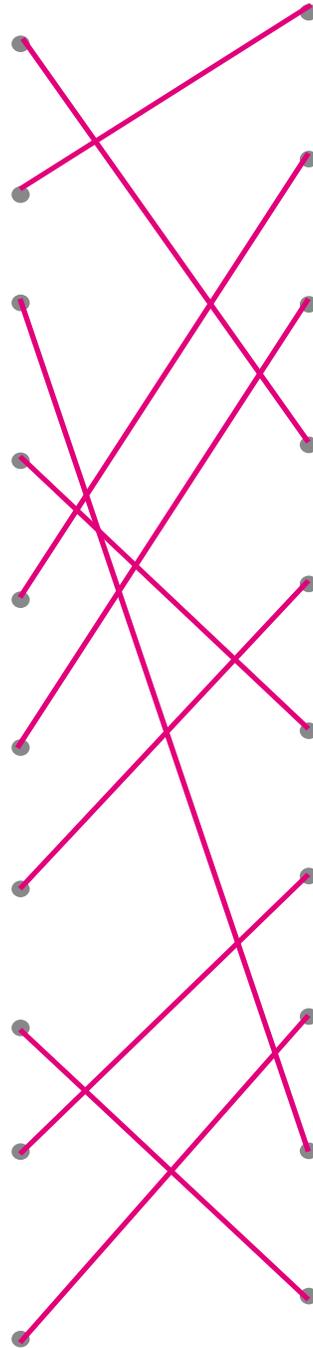
6) Ricardo pesa 100 libras.

7) En un bosque hay 45 conejos.

8) Guadalupe tiene 25 quetzales.

9) La estatura de Julio es de 162 cm.

10) La medida de longitud de un campo de fútbol es de 75 m.



•••
—
••••
— — —
—
⊕
•
• —
••
—
•••
⊕
••
•••
•
— — —
•
—

G

T6



División (1)

Propósitos del tema

Interpretar el significado de la división y calcularla

- Utilizar la división para representar situaciones reales o no.
- Calcular divisiones sin residuo y en las que el dividendo es de dos dígitos, el divisor y el cociente de un dígito.
- Aplicar conocimientos de multiplicación para calcular divisiones.
- Resolver divisiones con dividendos que son múltiplos de 10.

Explicación del tema

Las y los alumnos estudiarán la división por primera vez. Con este tema completan su conocimiento acerca de las cuatro operaciones básicas en el conjunto de los números naturales. Se espera que ellas y ellos comprendan los significados de la división por medio de la manipulación de material y que inicien su habilidad para calcularla. Quizás esos significados no sean muy difíciles de interpretar si se toma en cuenta que ellas y ellos los utilizan en la vida cotidiana (en situaciones de repartir).

En este tema, la división se trabajará con dos interpretaciones:

1. La división para situaciones en las que se debe encontrar el número de elementos que corresponden a una repartición. (Por ejemplo: Hay 8 dulces. Los reparte entre 4 personas de manera que cada uno reciba la misma cantidad. ¿Cuántos recibirá cada uno?).
2. La división para calcular el número de personas, objetos o animales entre los que se puede repartir una cantidad. (Por ejemplo: Repartirá 8 dulces entre personas. Los reparte de manera que cada uno reciba 2 dulces. ¿Para cuántas personas alcanza?). Para el cálculo de la división se buscará que las y los alumnos se basen en el conocimiento que tienen de la multiplicación.

Puntos a los que debe prestar atención

1) El cálculo de la división para encontrar la cantidad igual que corresponde a una repartición

Considerando el pensamiento de las y los alumnos acerca de la necesidad de dividir, en el principio se tocará la división para situaciones en las que se debe encontrar el número de elementos que corresponden a una repartición. Lo importante en la etapa de conocer este tipo de división es asegurar la manipulación de materiales semiconcretos y el invento de varias maneras de resolver la situación libremente.

Se espera que la manipulación para repartir 12 entre 3, por ejemplo, se pueda observar como la formación de 3 grupos de 4 que nos dan el total (12). De esta forma se relaciona la división con la multiplicación.

2) La utilización de la división a fin de encontrar para cuántos alcanza una repartición en partes iguales

Un segundo significado que se intentará que las y los alumnos comprendan, es el que se refiere a aquellas situaciones de la división en las que se debe calcular el número de personas, objetos o animales entre los que se puede repartir una cantidad. Es importante que ellas y ellos comprendan este otro significado para que puedan aplicarlo a situaciones cotidianas que se relacionan con el mismo.

3) La división con dividendos que son múltiplos de 10 ó 100

De manera sencilla se orientará para que las y los alumnos resuelvan divisiones en las que el dividendo es de 2 a 4 dígitos que forman un múltiplo de 10 y en las que el divisor es de un dígito. La idea es que transfieran su habilidad para calcular las divisiones que han aprendido anteriormente.

Propósito general: Comprender el significado de la división como representación de una situación en la que se realiza una repartición en partes iguales.

Indicadores de logro:

1. Utilizar la división para calcular el número de elementos que corresponden a una repartición en grupos con la misma cantidad. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: 18 tapitas

La o el maestro: 18 círculos, dibujo de 3 niñas y niños (ver la página)

Lanzamiento:

M1: Lean el problema y observen.

M2: ¿Cuál es el planteamiento para este problema?

Práctica:

M1: ¿Qué creen que representan estos círculos? (En el pizarrón presente 12 círculos y el dibujo de 3 niños y niñas). ¿Entre cuántos niños y niñas se repartirá?

M2: Resolveremos el problema juntos (ver página siguiente).

M3: Háganlo con sus tapitas.

M4: Lean el resumen.

M5: Lo que acabamos de hacer es una división. El planteamiento o para el problema se escribe así (muestra en el pizarrón). Este símbolo significa división (lo presenta).

M6: Leamos la división (Doce dividido entre tres es igual a cuatro). ¿Qué representa el 12? ¿Qué representa el 3? ¿Qué representa el 4?

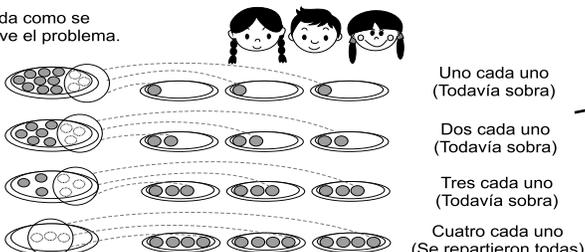
M7: Lean el resumen.

Exploración de la división
T 6-1

Lea.
12 galletas se repartirán entre 3 niños. Todos recibirán la misma cantidad. ¿Cuántas galletas le tocan a cada uno?



Aprenda como se resuelve el problema.



Uno cada uno (Todavía sobra)
Dos cada uno (Todavía sobra)
Tres cada uno (Todavía sobra)
Cuatro cada uno (Se repartieron todas)

Se reparten 12 galletas entre 3 niños. Todos reciben la misma cantidad. Cada uno recibe 4 galletas.
Se escribe $12 \div 3 = 4$
Se lee (12 dividido entre 3 es igual a 4)

Este cálculo representa una "División"

Resuelva el problema.
Se reparten 18 dulces entre 6 personas. Todas reciben la misma cantidad. ¿Cuántos dulces le tocan a cada persona?

1) Escriba el planteamiento.
2) Utilice las tapitas para su cálculo. $18 \div 6 = 3$
3 dulces cada uno

Lanzamiento:

M1 y M2: Utilice el problema para motivar el aprendizaje de la división.

M1 y M2: En esta parte todavía no se espera que den la solución.

Práctica:

M3 a M6: Asegure que relacionen la experimentación con el cálculo de la división (apóyese en "Guatemática").

Ejercicio:

M2: Permita el uso de tapitas para representar la situación y resolver el problema.

M4: Dé respuestas para que cada quien verifique y revise.

Ejercicio:

M1: Lean el problema. ¿Cuál es el planteamiento?

M2: Revisemos el planteamiento. Preparen sus tapitas y resuelvan (ver página siguiente).

M3: Revisemos.

M4: Respondan la división y la pregunta del problema. Después revisamos.

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y observen lo presentado en la primera parte. Pregunte:

¿De qué trata el problema? ¿Cuántas galletas se repartirán? ¿Entre cuántos niños y niñas?

M2: Pregunte: ¿Cuál es el planteamiento para este problema? Escuche propuestas y anote. Si hay algunas ideas indique que se verificará en la siguiente actividad.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 y M2: Es muy probable que no le puedan dar planteamiento pero animelos a proponer alguno. Si le dan uno que parezca lógico (por ejemplo, $3 \times \underline{\quad} = 12$, anótelo y aprovéchelo para su explicación posterior).

Práctica 25 min.

Actividades:

M1: En el pizarrón presente 12 círculos y el dibujo (o cartel) de 3 niños y niñas. Pregunte: ¿Qué creen que representan estos círculos? (las galletas) ¿Entre cuántos niños y niñas se repartirá?

M2: Indique que resolverán el problema utilizando los círculos. Guíe de la siguiente manera:

1. Pida a una niña o un niño que pase al pizarrón. Indique que reparta (coloque) un círculo para cada niño o niña (Cuando termine se observará un círculo debajo a la par de cada niño o niña dibujado).
2. Pregunte: ¿Quedan círculos por repartir? (Sí porque hay 9 sobrantes). Dé oportunidad para que otra niña o niño pase y reparta un círculo más para cada niño o niña (Se observarán dos círculos debajo o a la par de cada niño o niña dibujado).
3. Pregunte: ¿Quedan círculos por repartir? (Sí porque hay 6 sobrantes). Dé oportunidad para que otra niña o niño pase a repartir (Se observarán tres círculos debajo o a la par de cada niño o niña dibujado).
4. Pida a otra niña o niño que termine la repartición (Habrán 4 círculos para cada niño o niña).
5. Pregunte: ¿Cuántos círculos le tocaron a cada niño o niña? ¿Entonces cuál es la respuesta para el problema? (4 galletas).

M3: Oriente para que las y los niños experimenten los pasos de M2 utilizando 12 tapitas y repartiendo entre niños o niñas imaginarias (o bien, si es posible, dibújelas 3 óvalos en el suelo para representar a las o los niños).

M4: Instruya para que lean u observen el resumen que está en la página (hasta antes de donde se presenta la división). Pregunte si lo comprenden.

M5: Explique que el experimento que acaban de hacer representa una división. Escriba el planteamiento y explique el símbolo de división.

M6: Oriente lectura de la división (Doce dividido entre tres es igual a cuatro). Pida que vuelvan a leer el problema y pregunte: ¿Qué representa el 12 en el planteamiento? (Cantidad de galletas) ¿Qué representa el 3? (Cantidad de niñas y niños entre los que se reparte) ¿Qué representa el 4? (Lo que le tocó a cada niño o niña).

M7: Pida que lean el resumen que está en su página (donde se presenta la división) y pregunte si lo comprenden.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M7: Observe que en esta clase la división se utilizará para encontrar el número de elementos que corresponden a una repartición. La cantidad de personas ya se conoce y se debe averiguar cuánto le corresponde a cada una al repartir en partes iguales.

M3 a M6: Deben relacionar lo experimentado con la división. **Enfatice el hecho de que se quiere formar grupos con la misma cantidad o en partes iguales.**

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean el problema. Antes de que lo resuelvan pregunte: ¿De qué trata el problema? ¿Cuántos dulces se repartirán? ¿Entre cuántas personas se repartirá? ¿Cuál es el planteamiento?

M2: Después de verificar el planteamiento pida que preparen sus tapitas. Pregunte: ¿Cuántas tapitas necesitan? (18) Entre cuántas personas se repartirá (6). Provea tiempo para que resuelvan el problema utilizando las tapitas.

M3: Verifique resultado de la experiencia (con círculos en el pizarrón).

M4: Pida que den respuesta al planteamiento y al problema. Después verifique. (I.L. 1)

M5: Oriente lectura de la división y haga preguntas para enfatizar el significado de cada número dentro del problema.

Puntos a los que debe prestar atención:

M4: Dé la respuesta al final y pida que revisen en caso de error.

Propósito general: Comprender el cálculo de la división por medio de la multiplicación.

Indicadores de logro:

1. Escribir el planteamiento de la división para situaciones en las que se debe encontrar (I.L. 1): A B C el número de elementos que corresponden a una repartición.

2. Calcular divisiones por medio de una multiplicación. (I.L. 2): A B C

Materiales:

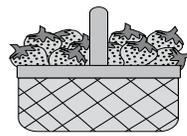
Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 24 círculos (para representar las fresas); dibujo de 6 niños

Lanzamiento:
 M1: Lean el problema. ¿Cuántas fresas se repartirán? ¿Entre cuántas personas?
 M2: Escriban el planteamiento. Después revisamos.
 M3: Observen cómo se puede calcular la división que responde al problema sin utilizar tapitas (ver página siguiente).
 M4: Leamos el resumen.
 M5: Repasemos la forma como se realizó la división (ver página siguiente).

T 6-2 Cálculo de la división

Lea y piense.



Se repartirán 24 fresas entre 6 niños. Todas recibirán la misma cantidad. ¿Cuántas fresas le tocan a cada uno?

1) Escriba el planteamiento en su cuaderno.
 2) Piense como buscar la respuesta.

Observe y aprenda.

	Niños	Fresas por niño	Total de fresas
Uno por niño	6	$1 = 6$	6
Dos por niño	6	$2 = 12$	12
Tres por niño	6	$3 = 18$	18
Cuatro por niño	6	$4 = 24$	24

La respuesta de $24 \div 6$ es el número que corresponde a

$6 \times \square = 24$ $24 \div 6 = 4$

$6 \times 4 = 24$

La respuesta se busca recordando la tabla de multiplicar del 6.



Recuerde que:

$6 \times \square = \square \times 6$

Respuesta: 4 fresas por persona

Lea y resuelva.

1) Reparto 40 lápices entre 8 personas. Todas reciben la misma cantidad. ¿Cuántos lápices le tocan a cada uno?
Planteamiento: $40 \div 8 = 5$
Respuesta: 5 lápices cada uno.

2) Reparto 20 naranjas entre 5 personas. Todas reciben la misma cantidad. ¿Cuántas naranjas le doy a cada uno?
Planteamiento: $20 \div 5 = 4$
Respuesta: 4 naranjas cada uno.

Lea y resuelva.

1) Coloco 27 flores en 9 floreros. En cada florero coloco la misma cantidad. ¿Cuántas flores coloco en cada florero?
Planteamiento: $27 \div 9 = 3$
Respuesta: 3 flores cada uno.

Escriba el número en el

64 ... 1) $6 \times \square = 12$ 2) $7 \times \square = 21$ 3) $5 \times \square = 15$

Lanzamiento:
 M1 a M5: Esta clase tiene como propósito que la o el alumno establezca relación entre la división y la multiplicación. En el caso del ejemplo, se debe observar que se puede comenzar con 6×1 , luego 6×2 , 6×3 hasta llegar a 6×4 (que completa la repartición y da respuesta a la división).

Práctica:
 M1: Trabajen en los problemas.
 M2: Revisemos.

Práctica:
 M1: Si es necesario guíe la solución de los problemas de manera similar a como se hizo en el lanzamiento.

Ejercicio:
 M1: Resuelvan el problema.
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Circule para evaluar y diagnosticar dominio del tema.

Lanzamiento 20 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean el primer problema. Pregunte: ¿Cuántas fresas hay? ¿Entre cuántas personas se repartirá? ¿Qué les preguntan?
- M2: Pida que escriban el planteamiento que corresponde al problema. Después verifique que todos coinciden en ese planteamiento.
- M3: Indique que con participación de todos y todas, realizarán el cálculo de la división sin utilizar las tapitas. En el pizarrón o en cartel ejemplifique el proceso ilustrado en “Guatemala”. Para ello, presente el dibujo de 6 niños y 24 círculos. Después ejecute lo que sigue:
1. Pida a una niña o niño que reparta un círculo para cada persona. Pregunte: ¿Cuántos tiene cada uno? ¿Qué planteamiento de multiplicación podemos utilizar para indicar el total? Escuche propuestas y oriente para que observen que como son seis personas y cada una tiene un círculo, la multiplicación es: 6×1 .
 2. Pregunte: ¿Quedan círculos por repartir? (Sí porque hay 18 sobrantes). Pida a otra niña o niño que pase a repartir otro círculo para cada niño o niña. Pregunte: ¿Qué planteamiento de multiplicación podemos utilizar para indicar el total? Escuche propuestas y oriente para que observen que como son seis personas y cada una tiene 2 círculos, la multiplicación es: 6×2 .
 3. Continúe la repartición y observe que se vaya escribiendo la multiplicación que corresponde (6×3 , 6×4).
 4. Pregunte: ¿Cuántos círculos repartimos? (24) ¿Cuántos círculos le tocaron a cada niño o niña? ¿Cuál es la multiplicación que podemos utilizar para calcular la división? ($6 \times 4 = 24$).
 5. En el pizarrón escriba la división y guíe lectura. Pregunte acerca de lo que representa cada número de la división.
- M4: Con participación de todos y todas guíe observación y lectura del resumen que está en la página.
- M5: En el pizarrón escriba la división trabajada y, debajo, la multiplicación incompleta (ver recuadro en página del alumno). Pregunte: ¿6 por cuál número me da 24? (4) Escríbalo para completar la multiplicación y muestre cómo lo utiliza para responder la división.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M5: Esta clase tiene como propósito que la o el alumno establezca relación entre la división y la multiplicación. Esto hay que hacerlo despacio y recurriendo a material para que el proceso se visualice y comprenda. En el caso del ejemplo, se debe observar que se puede comenzar con 6×1 , luego 6×2 , 6×3 hasta llegar a 6×4 (que completa la repartición y da respuesta a la división).
- M4 y M5: En el resumen dice que se puede encontrar la respuesta de 24 entre 6 con la tabla del 6, a pesar de que la multiplicación que aparece en el cuadro no es de la tabla del 6. Es algo contradictorio pero aquí se debe aplicar experiencia sobre propiedad conmutativa de multiplicación (sin mencionar este nombre). Se concluye que se puede encontrar la respuesta con la tabla del 6 para facilitar la solución de la división. Oriente esto utilizando la ilustración donde está el niño (margen derecho).

Práctica 10min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean y resuelvan el problema. Indique que utilicen multiplicaciones para calcular la división.
- M2: Verifique respuestas. (I.L. 1) (I.L. 2)

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Si es necesario guíe la solución de los problemas de manera similar a como se hizo en el lanzamiento.
- M1: Circule para orientar y apoyar. Para apoyar ayudará que pregunte: ¿Qué tabla utiliza para realizar la división?
- M2: Dé oportunidad de revisión en caso de error.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean y resuelvan el problema. Indique que utilicen multiplicación para calcular la división.
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para evaluar y diagnosticar dominio del tema.

Propósito general: Comprender el significado de la división como representación de una situación en la que se busca la cantidad entre las que se puede realizar una repartición en partes iguales.

Indicadores de logro:

- Utilizar la división para calcular el número de personas, objetos o animales entre los (I.L. 1): A B C que se puede repartir una cantidad.

Materiales:

Las y los alumnos: 21 tapitas

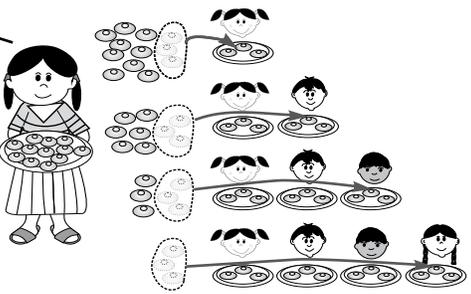
La o el maestro: 21 círculos y dibujo de 4 niños o niñas, cartel con términos de la división

Lanzamiento/
Práctica:

- M1: Observen y lean lo que está al principio. ¿Qué comprendieron? ¿De qué se habla? ¿Cuántos panes se repartirán? ¿Cuántos panes se darán a cada uno? ¿Cuál es la pregunta?
- M2: ¿Qué planteamiento podemos escribir?
- M3: Hagámoslo juntos. Observen el pizarrón (muestre 12 círculos). ¿Qué representan?
- M4: Vamos a resolver el problema utilizando los círculos (ver página siguiente).
- M5: Preparen 12 tapitas. Ahora háganlo ustedes.
- M6: Lean el resumen.
- M7: Lo que hicimos se puede representar con una división. Observen (presenta la división y explica).
- M8: Leamos la división. ¿Qué representa cada número?
- M9: Los números en la división tienen un nombre (presenta las partes de la división) ¿Qué indica cada parte?

Otro tipo de división
T 6-3

Lea, observe y aprenda.
Hay 12 panes. Si reparto 3 panes a cada persona, ¿para cuántas personas alcanza?



Para una
Todavía sobra

Para dos
Todavía sobra

Para tres
Todavía sobra

Para cuatro
Ya se repartieron todos

M9: Prepare un cartel con los términos de la división. Verifique que se comprende lo que representa cada parte (colóquelo en la pared para refuerzo).

Si 12 panes se reparten 3 por persona, me alcanza para 4 personas.
Esto también se representa con división así:

$$12 \div 3 = 4$$

Dividendo
Divisor
Cociente

Aprende las partes de la división.

Resuelva.
Hay 21 flores. Si hago ramos de 7 flores, ¿cuántos ramos se pueden hacer?

1) Escriba el planteamiento.
2) Busque la respuesta con las tapitas. **21 ÷ 7 = 3**

3 ramos



Lanzamiento/
Práctica:

M1 a M9: La división de esta clase representa algo diferente a lo que se vio en clases anteriores. Como se observa, aquí se debe encontrar el número de personas a las que se le puede repartir una cantidad dada.

Ejercicio:

M1: Indique que utilicen las tapitas para representar la repartición y verificar su resultado. Si es necesario realicen juntos la tarea.

Ejercicio:

- M1: Trabajen el problema.
M2: Revisemos.

Actividades:

M1: Pida que lean el problema y observen el dibujo. Haga preguntas para diagnosticar lo que comprendieron.

M2: Anímelos para que escriban el planteamiento que crean corresponde al problema (Deje tiempo para pensar y permita que escriban libremente su planteamiento. Recuerde que ellas y ellos no tienen experiencia y no necesariamente escribirán una división). Escuche respuestas. Si no surge la propuesta, dígalas que trabajarán todas y todos juntos.

M3: En el pizarrón presente 12 círculos. Pregunte: ¿Qué creen que representan estos círculos? (los panes) ¿Cuántos panes se debe repartir a cada personas? (3).

M4: Indique que resolverán el problema utilizando los círculos. Guíe de la siguiente manera:

1. Pida a una niña o un niño que pase al pizarrón. Indique que coloque 3 círculos y un niño para mostrar la primera repartición.
2. Pregunte: ¿Quedan círculos por repartir? (Sí porque hay 9 sobrantes). Dé oportunidad para que otra niña o niño pase y coloque otros 3 círculos y otro niño.
3. Continúe así (repartiendo de 3 en 3) hasta que ya no haya sobrantes.
4. Pregunte: ¿Para cuántas personas alcanzó? ¿Entonces cuál es la respuesta para el problema?

M5: Oriente para que las y los niños experimenten los pasos de M4 utilizando 12 tapitas.

M6: Instruya para que lean el resumen que está en la página. Pregunte si lo comprenden.

M7: Explique que el experimento que acaban de hacer se representa con una división (preséntela).

M8: Oriente lectura de la división (Doce dividido entre tres es igual a cuatro). Pida que vuelvan a leer el problema y pregunte: ¿Qué representa el 12 en el planteamiento? (Cantidad de panes) ¿Qué representa el 3? (Cantidad de panes que se reparten por persona) ¿Qué representa el 4? (Cantidad de personas).

M9: Pida que lean el resumen que está en su página (donde se presenta la división) y pregunte si lo comprenden. Presente el nombre de cada parte de la división (dividendo, divisor y cociente) y haga preguntas para saber si comprenden lo que representa cada uno.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M9: El significado de la división que se trabaja en esta clase es diferente al utilizado hasta ahora. Con anterioridad se buscaba la cantidad de elementos que corresponden a una repartición dado el total y la cantidad en la que se repartirá. Aquí el caso es diferente: Se busca la cantidad entre la que se puede repartir dado el total y la cantidad de elementos en que se repartirá. La forma como se manipulan las tapitas aclara esta diferencia.

M9: En la pared deje un cartel con los nombres de la división.

Actividades:

M1: Oriente para que lean el último problema y lo resuelvan. (I.L. 1)

M2: Verifique respuesta.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Permita que utilicen tapitas para mostrar su solución. Observe si las utilizan tal como se ejemplificó en el lanzamiento/práctica. Si observa mucho problema es mejor que lo hagan todos juntos o juntas.

Propósito general: Comprender el cálculo de la división por medio de la multiplicación.

Indicadores de logro:

1. Escribir el planteamiento de la división para situaciones en las que se debe encontrar la (I.L. 1): A B C cantidad de personas, objetos o animales para los que alcanza en una repartición.
2. Calcular divisiones por medio de una multiplicación. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 24 círculos

T 6-4
Cálculo de división

Lea y piense.

Hay 24 fresas. Se reparten 6 a cada persona.
¿Para cuántas personas alcanza?

1) Escriba el planteamiento.
2) Piense como buscar la respuesta.

Número de personas	Cantidad de fresas por cada persona	Total de fresas
Para una persona	1 x 6 = 6	
Para dos personas	2 x 6 = 12	
Para tres personas	3 x 6 = 18	
Para cuatro personas	4 x 6 = 24	

La respuesta de $24 \div 6$ es el número que corresponde a

$$\begin{array}{r} \square \times 6 = 24 \\ 4 \times 6 = 24 \end{array}$$

Divisor

$$24 \div 6 = 4$$

La respuesta de una división se puede encontrar buscando la tabla de multiplicar del divisor.

$1 \times 6 = 6$
 $2 \times 6 = 12$
 \vdots

Respuesta: 4 personas

Resuelva.

1) Hay 15 manzanas. Meto 3 manzanas en cada bolsa. ¿Cuántas bolsas necesito?

Planteamiento: $15 \div 3 = 5$
Respuesta: 5 bolsas

Resuelva.

1) Hay 20 lápices. Se reparten 5 a cada persona. ¿Cuántas personas pueden recibir 5 lápices?

Planteamiento: $20 \div 5 = 4$
Respuesta: 4 personas

2) Tengo 28 huevos. Reparto 7 a cada persona. ¿A cuántas personas les puedo repartir?

Planteamiento: $28 \div 7 = 4$
Respuesta: A 4 personas

66 ...

Escriba el número en el

1) x 7=42 2) x 9=63 3) x 8= 56

Lanzamiento:

M1: Lean el problema. ¿Qué les preguntan? ¿Qué información tienen?

M2: Escriban el planteamiento. Después revisamos.

M3: Observen cómo se puede calcular la división que responde al problema sin utilizar las tapitas (ver página siguiente).

M4: Leamos el resumen.

M5: Repasemos la forma como se realizó la división (ver página siguiente).

Lanzamiento:

M1 a M5: Se espera que redescubran la relación entre la división y la multiplicación. Esto ya se había trabajado en una clase anterior.

Práctica:

M1: El cálculo de las divisiones se debe realizar aplicando lo que saben de multiplicación.

M1: Circule para evaluar y diagnosticar dominio del tema.

Práctica:

M1: Lean y resuelvan el problema.

M2: Revisemos.

Ejercicio:

M1: Lean y resuelvan los problemas.

M2: Revisemos.

Ejercicio:

M2: Dé respuestas para que cada quien verifique y revise.

Lanzamiento 20 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean el primer problema. Pregunte: ¿Cuántas fresas hay? ¿Cuántas fresas se repartirán a cada persona? ¿Qué les preguntan?

M2: Pida que escriban el planteamiento que corresponde al problema. Después verifique que todos coinciden en ese planteamiento.

M3: Indique que, con participación de todos y todas, realizarán el cálculo de la división sin utilizar las tapitas. En el pizarrón o en un cartel ejemplifique el proceso ilustrado en “Guatemala”. Para ello, utilice sus 24 círculos. Guíe la ejecución de lo siguiente:

1. Pida a una niña o niño que coloque 6 círculos y una niña o niño. Pregunte: ¿Cuántas personas llevamos? (1) ¿Me sobran para continuar la repartición (sí porque sobran 18) ¿Qué planteamiento de multiplicación podemos utilizar para indicar el total? Escuche propuestas y oriente para que observen que como ya se encontró que alcanza para una persona y se le dieron 6, la multiplicación es : 1×6 .
2. Pida a otra niña o niño que coloque 6 círculos con otra niña o niño. Pregunte: ¿Cuántas personas llevamos? (2) ¿Me sobran para continuar la repartición (sí porque sobran 12) ¿Qué planteamiento de multiplicación podemos utilizar para indicar el total? Escuche propuestas y oriente para que observen que como ya se encontró que alcanza para dos personas y se le dieron 6 a cada una, la multiplicación es: 2×6 .
3. Continúe ese proceso hasta completar la repartición. Cada vez observe que se escriba la multiplicación correspondiente.
4. Pregunte: ¿Para cuántas personas alcanzó? ¿Cuál es la multiplicación que podemos utilizar para calcular la división? ($4 \times 6 = 24$).
5. En el pizarrón escriba la división y guíe lectura. Pregunte acerca de lo que representa cada número de tal división.

M4: Con participación de todos y todas guíe observación y lectura del resumen que está en la página.

M5: En el pizarrón escriba la división trabajada y, debajo, la multiplicación incompleta (ver recuadro en página del alumno). Pregunte: ¿Cuál es el número que multiplicado por 6 me da 24? (4) Escríbalo para completar la multiplicación y muestre cómo lo utiliza para responder la división.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M5: En otra clase ya se trabajó la forma de dividir recurriendo a la multiplicación. Aquí sólo se refuerza. La diferencia está en que la división se refiere a una situación diferente y la representación en la multiplicación está al revés (en ésta se busca el primer número del planteamiento, en cambio las anteriores se buscó el segundo número de la multiplicación). A pesar de esta diferencia se concluye que en estos casos también se puede encontrar la respuesta utilizando tabla del 6. Si piensa que es necesario oriente para que se concluya que en la división se puede encontrar la respuesta utilizando la tabla que corresponde al número del divisor.

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y resuelvan el problema. Indique que utilicen una multiplicación para calcular la división.

M2: Verifique respuestas. (I.L. 1) (I.L. 2)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Si es necesario guíe la solución del problema de manera similar a como se hizo en el lanzamiento.

M1: Circule para orientar y apoyar. Para apoyar ayudará que pregunte: ¿Qué tabla utiliza para calcular la división?

M2: Dé oportunidad de revisión en caso de error.

Ejercicio 10 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y resuelvan los problemas. Indique que utilicen una multiplicación para calcular cada división. (I.L. 1) (I.L. 2)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar y diagnosticar dominio del tema.

Propósito general: Afianzar el concepto y cálculo de la división.

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones con dividendo de dos dígitos y divisor de un dígito, sin residuo (I.L. 1): A B C
(Ej. $28 \div 4$) y aplicando una multiplicación..

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

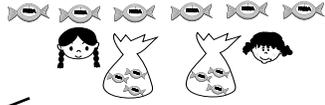
La o el maestro: Dibujo de 12 dulces

😊 😐 😞
Comparación de divisiones
T 6-5

Lea y compare.



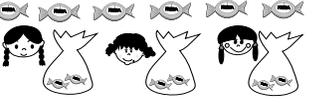
Reparto 6 dulces a 2 personas. Ambas reciben la misma cantidad. ¿Cuántos dulces le tocan a cada una?



$2 \times 1 = 2$
 $2 \times 2 = 4$
 $2 \times 3 = 6$



Hay 6 dulces. Reparto 2 dulces a cada persona. ¿Para cuántas personas alcanza?



$1 \times 2 = 2$
 $2 \times 2 = 4$
 $3 \times 2 = 6$

$6 \div 2 = 3$

Respuesta: 3 dulces Respuesta: 3 personas

Calcule las divisiones.

1) $30 \div 6 = 5$	2) $21 \div 3 = 7$	3) $35 \div 5 = 7$	4) $63 \div 7 = 9$
5) $12 \div 2 = 6$	6) $36 \div 4 = 9$	7) $20 \div 5 = 4$	8) $12 \div 3 = 4$
9) $45 \div 5 = 9$	10) $54 \div 9 = 6$	11) $40 \div 8 = 5$	12) $27 \div 3 = 9$
13) $49 \div 7 = 7$	14) $18 \div 6 = 3$	15) $24 \div 4 = 6$	16) $64 \div 8 = 8$
17) $42 \div 7 = 6$	18) $28 \div 4 = 7$	19) $72 \div 9 = 8$	20) $56 \div 8 = 7$

Calcule. 1) $24 \div 6$ 2) $28 \div 7$ 3) $32 \div 4$... 6

Lanzamiento/ Práctica:
 M1: Lean y observen lo que está al inicio de "Guatemala".
 M2: ¿En qué se parecen los problemas ¿En qué se diferencian?
 M3: Observen cómo se trabajan las soluciones con los dibujos. Vuelvan a buscar diferencias y semejanzas.
 M4: Hagamos un resumen de las semejanzas y diferencias (ver página siguiente).

Lanzamiento/ Práctica:
 M4: Es importante que descubran que el mismo planteamiento se refiere a dos situaciones diferentes (vea explicación en la página que sigue).

Ejercicio:
 M1: Calculen las divisiones.
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Circule para diagnosticar nivel de dominio del tema. Asigne tareas para realizar en casa (a quienes muestren dificultad).

Lanzamiento/Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Oriente para que lean los problemas. Indique que su tarea será comprenderlos y describir en qué se parecen y en qué se diferencian.

M2: Pregunte: ¿De qué trata el primer problema? ¿Y el segundo? ¿En qué se parecen? ¿En qué se diferencian? En el pizarrón anoten lo que le indiquen.

M3: Con los dibujos de dulces (o algo que los represente) muestre el procedimiento que implica resolver M4: Haga un resumen de esas similitudes y diferencias (vea puntos a los que debe prestar atención).

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Deben leer ambos problemas, los procedimientos mostrados y el planteamiento final.

M4: Al comparar el problema, algunas respuestas pueden ser:

Se parecen en: En ambos problemas se reparte 6 dulces y el planteamiento es el mismo.

Se diferencian en: En el primer problema se debe indicar cuántos dulces son para cada persona al repartir los 6 dulces. En el segundo problema se debe encontrar el número de personas para los cuales alcanza repartir los 6 dulces en grupos de 2.

Es importante que las y los alumnos comprendan que dos situaciones distintas se representan con un mismo planteamiento.

Ejercicio 30 min.

Actividades:

M1: Instruya para realicen la tarea. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para diagnosticar nivel de dominio del tema. Asigne tareas para realizar en casa (a quienes muestren dificultad).

M1: Se espera que realicen las divisiones aplicando la multiplicación (ya no utilizan tapitas ni otro material).

M2: Dé oportunidad para que corrijan en caso de error.

Propósito general: Calcular casos especiales de división.

Indicadores de logro:

1. Escribir planteamiento y calcular divisiones en las que el dividendo es 0 ó 1 y en las que el dividendo y el divisor son iguales. (I.L. 1): A B C
2. Calcular divisiones en las que el el dividendo es 0 ó 1 y en las que el dividendo y el divisor son iguales. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Dibujo de 12 cubiletes y 4 niñas o niños

Lanzamiento:
M1: Lean el problema ¿Qué entienden? ¿Qué información falta? ¿Lo pueden resolver? ¿Por qué?

Práctica:
M1: Resuelvan los primeros dos problemas Después revisamos.
M2: Lean el tercer problema. ¿Cuántos cubiletes hay para repartir? ¿Entonces cuál es el planteamiento?
M3: Revisemos la solución al problema. ¿Cuántos cubiletes hay para repartir? (0) ¿Entre cuántas personas se reparten? (4) ¿Entonces cuánto le toca a cada uno? (Cero porque no hay nada que repartir).
M4: Lean el resumen.
M5: Hagan el cálculo de estas divisiones (5 ÷ 5, 0 ÷ 5, 0 ÷ 10). Después revisamos.
M6: Resuelvan el siguiente problema
M7: Revisemos.

T 6-6 División con cero y uno

Lea y piense.

Hay cierta cantidad de cubiletes en cada caja. Los repartirán entre 4 personas y cada uno recibe la misma cantidad.

Si hay 8 cubiletes, ¿cuántos cubiletes le toca a cada persona? $8 \div 4 = 2$

Si hay 4 cubiletes, ¿cuántos cubiletes le toca a cada persona? $4 \div 4 = 1$

Si no hay cubiletes, ¿cuántos cubiletes le toca a cada persona? $0 \div 4 = 0$

Cuando se divide "0" entre cualquier número, la respuesta será "0".

Resuelva.
Si hay 8 cubiletes y se reparte 1 para cada persona, ¿a cuántas personas se les puede repartir?
Planteamiento: $8 \div 1 = 8$
Respuesta: A 8 personas.

Calcule en su cuaderno.

1) $0 \div 5 = 0$	2) $7 \div 1 = 7$	3) $3 \div 3 = 1$	4) $0 \div 8 = 0$
5) $10 \div 10 = 1$	6) $6 \div 1 = 6$	7) $1 \div 1 = 1$	8) $0 \div 7 = 0$
9) $9 \div 1 = 9$	10) $15 \div 15 = 1$	11) $10 \div 1 = 10$	12) $0 \div 10 = 0$

8 ...

Calcule.
1) $9 \div 9$ 2) $7 \div 1$ 3) $0 \div 8$

Lanzamiento:
M1: Esta parte tiene la intención de motivar al aprendizaje del tema. Guíelos para que se den cuenta que hace falta el dato referido al número de cubiletes por repartir.

Práctica:
M3: El caso de la división con cero en el dividendo puede provocar alguna confusión. Es importante que utilice sus dibujos y dé explicación para que se comprenda el por qué el resultado es cero. Una atención parecida debe darse para el caso en que el divisor es 1 y el dividendo y divisor son iguales.

Ejercicio:
M1: Circule para diagnosticar nivel de dominio del tema. Asigne tareas para realizar en casa (a quienes muestren dificultad).

Ejercicio:
M1: Calculen las divisiones.
M2: Revisemos.



Lanzamiento 5 min.

Actividades:

M1: Pídales que lean el problema. Pregunte: ¿Qué entienden? ¿Qué información le falta al problema? ¿Lo pueden resolver? ¿Por qué?

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Esta parte tiene la intención de motivar al aprendizaje del tema. Guíelos para que se den cuenta que hace falta el dato referido al número de cubiletos por repartir.

Práctica 25 min.

Actividades:

M1: Ubíquelos en los dos primeros problemas. Pida que los lean, escriban el planteamiento y hagan el cálculo en su cuaderno. Después verifique con todo el grupo.

M2: Pida que pasen al tercer problema. Pregunte: ¿Cuántos cubiletos hay para repartir? (ninguno) ¿Entonces cuál es el planteamiento? Guíe discusión con todo el grupo hasta llegar a un acuerdo. En ese momento pida que escriban el planteamiento en el cuaderno y que traten de hacer el cálculo. (I.L. 1)

M3: Guíe verificación del tercer problema. Pregunte: ¿Cuántos cubiletos hay para repartir? (0) ¿Entre cuántas personas se reparten? (4) ¿Entonces cuánto le toca a cada uno? (Cero porque no hay nada que repartir). (I.L. 1)

M4: Pida que lean el resumen (donde se habla de la división con cero). Pregunte si lo comprenden.

M5: En el pizarrón escriba divisiones ($5 \div 5$, $0 \div 5$, $0 \div 10$). Pida que las copien y escriban el cálculo. (I.L. 2)

M6: Indique que resuelvan el problema que sigue en la página (después del resumen).

M7: Verifique.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Al verificar muestre el proceso de repartición con los dibujos de cubiletos (preste más atención al manipular en el segundo caso ya que, cuando el divisor y dividendo es igual, puede haber problema de comprensión). Además pida que observen los dibujos de cubiletos que está en su página.

M3: El tercer problema (donde no hay cubiletos por repartir) puede provocar confusión y respuestas equivocadas. El hecho de que no haya cubiletos por repartir debiera llevar al planteamiento de $0 \div 4$. El resultado es 0 pero ello no es tan fácil de comprender. Todo está en percibir que no se tiene cubiletos para repartir y, por tanto, las personas no recibirán nada. Si es necesario dramatice esta situación.

M1a M6: La división que tiene cero como divisor ($5 \div 0$, por ejemplo) no se trata ya que no es lógico y no hay resultado definido.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen la tarea. (I.L. 2)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para diagnosticar nivel de dominio del tema. Asigne tareas para realizar en casa (a quienes muestren dificultad).

M2: Dé oportunidad para que corrijan en caso de error.

Propósito general: Comprender la división cuando el dividendo es múltiplo de 10 ó 100.

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones en las que el dividendo es múltiplo de 10 ó 100.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

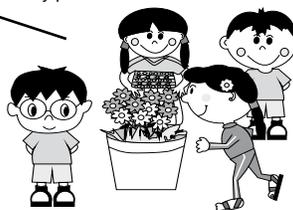
La o el maestro: 8 tarjetas numéricas de 10

Lanzamiento:
 M1: Lean el primer problema y escriban un planteamiento.
 M2: Revisemos el planteamiento.
 M3: ¿Saben como hacer este cálculo? Aprenderán a realizar esa división.

Práctica:
 M1: Utilizaremos tarjetas numéricas para calcular $80 \div 4$ (Vea página siguiente).
 M2: Hagan el cálculo de $8 \div 4$. Después revisamos.
 M3: Hagan el cálculo de $80 \div 4$. Después revisamos.
 M4: ¿En qué se parecen las dos divisiones? ¿Cómo el cálculo de la primera división puede ayudar para calcular la segunda? (Explique que para operar $80 \div 4$. Puede basarse en el resultado de $8 \div 4$ porque puede de pensar que son 8 grupos de 10 divididos en 4. El resultado es 2 que significa 2 grupos de 10 ó sea 20).
 M5: Trabajemos con las otras divisiones (margen derecho, dividendos 24, 240 y 2,400).

División con múltiplos de 10
T 6-7

Lea y piense.



Una maceta cuesta 80 quetzales. Si comparten la compra de la maceta entre 4 personas, ¿cuánto debe pagar cada una?

1) Escriba el planteamiento.
2) Piense cómo calcular.

Planteamiento: $80 \div 4$

Calcule $80 \div 4$.
Utilice sus tarjetas numéricas de 10.

$80 \div 4 = 20$

Descubra la relación entre las divisiones.

$8 \div 4 =$ <input style="width: 40px; text-align: center;" type="text" value="2"/>	$12 \div 6 =$ <input style="width: 40px; text-align: center;" type="text" value="2"/>	 <p>80 es ¿cuántas veces 10?</p>
$80 \div 4 =$ <input style="width: 40px; text-align: center;" type="text" value="20"/>	$120 \div 6 =$ <input style="width: 40px; text-align: center;" type="text" value="20"/>	
$1,200 \div 6 =$ <input style="width: 40px; text-align: center;" type="text" value="200"/>		

¿Qué descubrí?

Calcule en su cuaderno.

<p>1</p> <p>1) $40 \div 2 = 20$ 2) $90 \div 3 = 30$</p> <p>3) $70 \div 7 = 10$ 4) $100 \div 5 = 20$</p> <p>5) $80 \div 4 = 20$ 6) $400 \div 2 = 200$</p> <p>7) $500 \div 5 = 100$ 8) $800 \div 4 = 200$</p> <p>9) $600 \div 2 = 300$ 10) $900 \div 3 = 300$</p>	<p>2</p> <p>1) $560 \div 7 = 80$ 2) $630 \div 7 = 90$</p> <p>3) $320 \div 4 = 80$ 4) $180 \div 9 = 20$</p> <p>5) $350 \div 5 = 70$ 6) $2,100 \div 7 = 300$</p> <p>7) $1,800 \div 6 = 300$ 8) $3,600 \div 4 = 900$</p> <p>9) $5,400 \div 9 = 600$ 10) $2,400 \div 3 = 800$</p>
---	---

Calcule.
 1) $90 \div 9$ 2) $700 \div 7$ 3) $2,800 \div 6$...
 ... 69

Lanzamiento:
 M1 a M3: En esta parte sólo queda el planteamiento.

Práctica:
 M1 a M5: La idea básica es que el tipo de divisiones planteadas las calculen pensando en grupo de 10 ó 100. Debe evitar caer en explicar el cálculo de $2,400 \div 6$, por ejemplo, simplemente indicando que se divide 24 entre 6 y que al resultado se le agregue 2 ceros sin saber el por qué. No es lo mismo pensar esa división como 24 grupos de 100 divididos en 6 grupos. Se divide 24 entre 6 que nos da 4 pero sabemos que son 4 grupos de 100 ó sea 400 ($2,400 \div 6 = 400$).

Ejercicio:
 M1: Realicen los cálculos que se les indican.
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Asegure que las divisiones las calculan pensando en grupos de 10 ó 100.

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean el problema y escriban el planteamiento. Después que comparen con una compañera o compañero.
- M2: Dirija un momento en que se verifica el planteamiento ($80 \div 4$).
- M3: Pregunte: ¿Sabes cómo hacer este cálculo? Si alguien le propone una forma, permita que pase al pizarrón para que lo muestre. Después indique que aprenderán cómo hacerlo (en la siguiente parte).

Práctica 20 min.

Actividades:

- M1: Indique que se trabajará en el cálculo de la división planteada ($80 \div 4$). Para ello se utilizarán tarjetas numéricas. Guíe la ejecución de estos pasos:
1. Pregunte: ¿Cómo represento 80 con tarjetas numéricas? Dé tiempo para pensar y pida que una niña o niño pase al frente para que lo haga. Si no surgen ideas coloque 8 tarjetas numéricas de 10 y pregunte: ¿Cuántos grupos de 10 hay en 80? (8).
 2. Pregunte: ¿En cuántos grupos se debe repartir 80? (4) ¿Cómo hago esto con las tarjetas? De nuevo dé tiempo para pensar y pida a una alumna o alumno que pase para mostrarlo. Si nadie pasa, muestre cómo organiza 4 grupos de las 8 tarjetas (Se deben observar 4 grupos de 2 tarjetas de 10). Con yeso encierre cada grupo.
 3. Pregunte: ¿Cuántos grupos de 10 hay en cada grupo? (2) ¿Entonces cuál es el resultado de la división? (20).
 4. Explique que $80 \div 4$ se puede pensar como dividir 8 grupos de 10 en 4 grupos. Si divido 8 entre 4 obtengo 2 grupos de 10.
- M2: En el pizarrón escriba $8 \div 4$. Pida a las y los alumnos que la copien y hagan el cálculo.
- M3: En el pizarrón escriba $80 \div 4$. Pida a las y los alumnos que la copien y hagan el cálculo (como esto ya fue hecho bastará con que lo recuerden y escriban).
- M4: Pida que comparen las dos divisiones anteriores. Pregunte: ¿En qué se parecen? ¿Cómo el cálculo de la primera división puede ayudar para calcular la segunda? Explique que para operar $80 \div 4$ puede basarse en el resultado de $8 \div 4$ porque puede pensar que son 8 grupos de 10 divididos en 4. El resultado es 2 que significa 2 grupos de 10 o sea 20.
- M5: Pida que observen la serie de divisiones que se presentan al margen derecho (donde el dividendo es 24, 240 y 2,400). Indique que las copien y pida que traten de hacer los cálculos. Para verificar guíe de manera similar a como se plantea de M2 a M4. Esta vez explique que para $2,400 \div 6$ se pueden pensar en 24 grupos de 100 divididos en 6 grupos. El resultado es 4 grupos de 100.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M5: La idea básica es que el tipo de divisiones planteadas las calculen pensando en grupo de 10 ó 100. Debe evitarse caer en explicar el cálculo de $1,200 \div 6$, por ejemplo, simplemente indicado que se divida 12 entre 6 y que al resultado se le agregue 2 ceros sin saber el por qué. No es lo mismo pensar esa división como 12 grupos de 100 divididos en 6 grupos. Se divide 12 entre 6 que nos da 2 pero sabemos que son 2 grupos de 100 ó sea 200 ($1,200 \div 6 = 200$).

Ejercicio 20 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que realicen los cálculos de las divisiones. (I.L. 1)

- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Asegure que las divisiones las calculan pensando en grupos de 10 ó 100. Para $40 \div 2$, por ejemplo, deben pensar que dividen 4 grupos de 10 en 2. Esto es como dividir 4 entre 2 que nos da 2 pero se interpreta como 2 grupos de 10 ó sea 20 ($40 \div 2 = 20$). Dé uno o dos ejemplos si es necesario.
- MX Revise y dé oportunidad para corregir.

Propósito general: Afianzar los procedimientos para realizar el cálculo de divisiones.

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones representativas de los diferentes casos estudiados en el tema. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

T 6-8
Práctica

1) $16 \div 2 = 8$	2) $32 \div 8 = 4$	1) $12 \div 3 = 4$	2) $10 \div 2 = 5$
3) $10 \div 5 = 2$	4) $16 \div 4 = 4$	3) $36 \div 4 = 9$	4) $0 \div 20 = 0$
5) $12 \div 4 = 3$	6) $24 \div 8 = 3$	5) $72 \div 9 = 8$	6) $21 \div 3 = 7$
7) $36 \div 9 = 4$	8) $27 \div 3 = 9$	7) $28 \div 7 = 4$	8) $63 \div 9 = 7$
9) $42 \div 6 = 7$	10) $81 \div 9 = 9$	9) $48 \div 8 = 6$	10) $54 \div 9 = 6$
1) $80 \div 8 = 10$	2) $60 \div 3 = 20$	1) $80 \div 1 = 80$	2) $0 \div 8 = 0$
3) $50 \div 1 = 50$	4) $0 \div 2 = 0$	3) $120 \div 3 = 40$	4) $640 \div 8 = 80$
5) $360 \div 6 = 60$	6) $400 \div 8 = 50$	5) $630 \div 7 = 90$	6) $540 \div 6 = 90$
7) $1,200 \div 2 = 600$	8) $2,000 \div 4 = 500$	7) $4,800 \div 8 = 600$	8) $4,000 \div 5 = 800$
9) $2,800 \div 4 = 700$	10) $3,500 \div 7 = 500$	9) $2,800 \div 7 = 400$	10) $7,200 \div 8 = 900$
1) $40 \div 5 = 8$	2) $30 \div 6 = 5$	1) $27 \div 9 = 3$	2) $8 \div 4 = 2$
3) $28 \div 4 = 7$	4) $18 \div 2 = 9$	3) $56 \div 7 = 8$	4) $24 \div 4 = 6$
5) $21 \div 7 = 3$	6) $15 \div 3 = 5$	5) $35 \div 7 = 5$	6) $18 \div 9 = 2$
7) $56 \div 8 = 7$	8) $49 \div 7 = 7$	7) $25 \div 5 = 5$	8) $45 \div 9 = 5$
9) $20 \div 5 = 4$	10) $48 \div 6 = 8$	9) $40 \div 8 = 5$	10) $64 \div 8 = 8$
1) $40 \div 4 = 10$	2) $100 \div 2 = 50$	1) $90 \div 3 = 30$	2) $50 \div 5 = 10$
3) $350 \div 5 = 70$	4) $300 \div 6 = 50$	3) $320 \div 4 = 80$	4) $450 \div 5 = 90$
5) $1,600 \div 4 = 400$	6) $2,000 \div 4 = 500$	5) $250 \div 5 = 50$	6) $3,000 \div 5 = 600$
7) $2,800 \div 4 = 700$	8) $1,800 \div 6 = 300$	7) $3,500 \div 7 = 500$	8) $2,000 \div 4 = 500$
9) $3,600 \div 9 = 400$	10) $1,400 \div 2 = 700$	9) $2,100 \div 3 = 700$	10) $4,500 \div 9 = 500$

Ejercicio:

- M1: Realicen el primer grupo de ejercicios.
 M2: Verifiquen y revisen.
 M3: Continúen con el segundo grupo (a la derecha). (Siga hasta completar todos los grupos).

Ejercicio:

- M1 a M3: Verifique los resultados cada vez que se termine un grupo de ejercicios.

Ejercicio 45 min.

Actividades:

M1: Instruya para que calculen cada grupo de ejercicios. Dé respuesta y oportunidad de corrección cada vez que se termine uno de los grupos. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Los cálculos se realizan por medio de los procedimientos conocidos. Ya no se recurre a materiales.

M1: Es probable que no haya tiempo para terminar todo el trabajo. Como observa, en la página hay 8 grupos. Entonces, las o los alumnos pueden trabajar los primeros cuatro grupos y el resto se dejará como tarea.

Notas:



1 Resuelva los problemas.

1) Reparto **72** duraznos entre **9** personas. Todas reciben la misma cantidad.

¿Cuántos duraznos le tocan a cada una?

(T5 - 1,2)

Planteamiento: $72 \div 9 = 8$ Respuesta: 8 duraznos.

2) Si se reparten **42** huevos en cajas y de **6** en **6**, ¿cuántas cajas se necesitan?

(T5 - 3,4)

Planteamiento: $42 \div 6 = 7$ Respuesta: 7 cajas.

3) Se reparten **35** quetzales entre **5** personas. Todas reciben la misma cantidad. ¿Cuántos quetzales le tocan a cada una?

(T5 - 1,2)

Planteamiento: $35 \div 5 = 7$ Respuesta: 7 quetzales.

4) Hay **540** bolsas de café. Si las guardo en cajas de **6** en **6**, ¿cuántas cajas necesito?

(T5 - 7)

Planteamiento: $540 \div 6 = 90$ Respuesta: 90 cajas.



(T5 - 8)

2 Calcule.

1) $24 \div 6 = 4$

2) $32 \div 4 = 8$

3) $0 \div 9 = 0$

4) $18 \div 2 = 9$

5) $36 \div 9 = 4$

6) $12 \div 1 = 12$

7) $16 \div 2 = 8$

8) $0 \div 1 = 0$

9) $72 \div 8 = 9$

10) $25 \div 5 = 5$

11) $6 \div 6 = 1$

12) $56 \div 8 = 7$

13) $48 \div 6 = 8$

14) $35 \div 5 = 7$

15) $400 \div 8 = 50$

16) $450 \div 5 = 90$

17) $270 \div 9 = 30$

18) $210 \div 3 = 70$

19) $1,200 \div 4 = 300$

20) $3,200 \div 8 = 400$

21) $4,200 \div 7 = 600$

...

71

Notas:



G

T7



Geometría (1)

Propósitos del tema

Comprender conceptos básicos relacionados con sólidos geométricos y figuras geométricas planas

- Reconocer características de los sólidos geométricos.
- Reconocer líneas poligonales cerradas y regiones poligonales o polígonos regulares hasta de seis lados.
- Calcular el perímetro de polígonos hasta de seis lados.

Explicación del tema

En grados anteriores las y los alumnos exploraron e identificaron características básicas de algunos sólidos geométricos y figuras planas. Entre las figuras planas trabajaron con triángulos y cuadriláteros.

En este tema ampliarán sus conocimientos al reconocer las figuras planas que forman un sólido geométrico, identificar polígonos hasta de seis lados y calcular perímetros.

Puntos a los que debe prestar atención

1) El aprendizaje de los sólidos geométricos

En este tema las y los alumnos aprenderán las características de los sólidos geométricos. Por medio de la exploración concreta identificarán las caras curvas y planas que los forman e identificarán polígonos en las caras.

2) El aprendizaje de figuras planas y del perímetro

Las y los alumnos aprenderán a reconocer el pentágono y el hexágono y a diferenciarlos. Además se iniciarán en el cálculo del perímetro partiendo de su conocimiento sobre suma y multiplicación.

Notas:

Propósito general: Diagnosticar conocimientos de geometría.

Indicadores de logro:

1. Realizar ejercicios relacionados con conocimientos básicos de geometría.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Crayón

La o el maestro: Nada

Ejercicio:
M1: Preparen su cuaderno y lápiz. Trabajen solos. Quiero saber lo que pueden hacer.

Ejercicio:
M1: El trabajo tiene propósito de diagnóstico. Tome nota de los temas que dominan y los que no dominan. Posteriormente dé refuerzo en los puntos que les son desconocidos o no recuerdan (por medio de tareas para realizar en casa).
M1: Observe que el repaso abarca dos páginas. Ambas se deben trabajar en la misma hora.

Repaso de geometría T 7-1

En su cuaderno escriba el nombre de cada figura.

1) **Rectángulo** 2) **Cuadrado** 3) **Triángulo**

Busque cuadrados y rectángulos. Escriba las letras y el nombre de la figura que corresponden. Trabaje en su cuaderno.

Rectángulo: (b) y (g)
Cuadrado: (e)

Copie la figura en su cuaderno.

Escriba la ubicación de los números según corresponde: interior, exterior o borde.

2) **borde** 3) **exterior**
1) **interior**

4) **plana** 5) **curva**

Escriba si la cara enumerada es plana o curva.

Escriba el número que corresponde en el .

1) $8 \times \square = 40$ 2) $5 \times \square = 30$ 3) $7 \times \square = 21$...
74

T 7-1 Repaso de geometría

En su cuaderno dibuje tres ejemplos de cada línea o figura.

1) **Línea curva** 2) **Figura abierta** 3) **Línea vertical**

4) **Figura cerrada** 5) **Línea horizontal** 6) **Línea inclinada**

Dibuje las figuras remarcadas que aparecen en el recuadro. Utilice papel cuadrículado. Con crayón rojo señale los vértices y con azul los lados.

● : Rojo, - - - - - : Azul

Rectángulo Cuadrado

Escriba el número que corresponde en el .

1) $\square \times 6 = 36$ 2) $\square \times 9 = 63$ 3) $9 \times \square = 45$

Ejercicio 45 min.

Actividades:

M1: Dé instrucciones para que realicen las tareas una por una (de las dos primeras páginas de esta unidad).
En el transcurso del trabajo circule para observar y tomar nota de las dificultades que muestren. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Esta clase tiene como objetivo diagnosticar el grado de conocimientos mínimos que la o el alumno debe mostrar antes de iniciar la unidad. Es importante que recoja toda la información posible de lo que saben o no saben. Además, después de finalizar la tarea tome un tiempo para examinar cuidadosamente el trabajo de cada estudiante.

M1: Todas las respuestas van en el cuaderno.

M1: Observe que el repaso abarca dos páginas. Ambas se deben trabajar en la misma hora.

M1: Provea refuerzo en temas que las o los alumnos parecen no conocer. Esto debe hacerlo por medio de tareas que las y los alumnos realizarán en casa.

Propósito general: Explorar las características de un cuerpo o sólido geométrico.

Indicadores de logro:

1. Identificar sólidos geométricos (cilindro, cubo, prisma rectangular, prisma triangular, cono, esfera). (I.L. 1): A B C
2. Contar caras curvas y planas en un sólido geométrico. (I.L. 2): A B C
3. Identificar polígonos en un sólido geométrico. (I.L. 3): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Bote de lata, canica, moldes de sólidos geométricos (al final de la guía del maestro), tijera y pegamento

La o el maestro: Bote de lata, pelota, modelos de sólidos geométricos (cono, cubo, prisma rectangular y triangular)

Lanzamiento:

- M1: Recorten y construyan los moldes de sólidos geométricos (entregue modelos).
- M2: ¿Qué nombre tiene este sólido geométrico? (muestra un cubo). Esto se llama cubo. Muestran su cubo.
- M3: Vamos a identificar otros sólidos (guíe para que reconozcan los demás).
- M4: Busquen objetos que se parezcan a los sólidos geométricos.
- M5: Observen los dibujos. ¿Cuál es el sólido geométrico del dibujo "A"? (así continúe hasta llegar a "F").

Sólidos geométricos T 7-2

Busque estos sólidos geométricos a su alrededor.

A


B


C


D


E


F


¡Explore los sólidos! Copie la tabla y responda en su cuaderno.

	A	B	C	D	E	F
Nombre	Cubo	prisma rectangular	prisma triangular	cilindro	cono	esfera
Número de caras curvas	0	0	0	1	1	
Número de caras planas	6	6	5	2	1	
Nombre de las caras planas	cuadrado	rectángulo	triángulo y rectángulo	círculo	círculo	

Responda las preguntas.

- 1) ¿Cuántas caras tiene el cubo? **6**
- 2) ¿Cuántas caras tiene el prisma rectangular? **6**
- 3) ¿Cómo se llama la cara sobre la que se asienta el cono? **Círculo**
- 4) ¿Qué figuras tienen las caras del prisma triangular? **Triángulo y rectángulo**
- 5) ¿Qué figura tienen las caras de abajo y arriba en el cilindro? **Círculo**

Escriba el número que corresponde en el .

1) $6 \times \square = 54$ 2) $8 \times \square = 48$ 3) $\square \times 7 = 21$...

Lanzamiento:
M1: Si es posible realice la actividad de construcción en tiempo extra.

Práctica:
M2 y M3: Las y los alumnos deben experimentar con sus modelos. Ejemplifique cómo pueden contar las caras sin confundirse. Para ello pueden tomar dos caras de manera que hagan pinza con el dedo gordo y el índice. Después, con la otra mano contar las caras que no están agarradas.

Práctica:
M1: Observen (muestra un cubo) ¿Cómo se llama? Esta parte se llama cara (señala la cara en el cubo). ¿Esta cara es plana o curva? ¿Qué figura se observa en la cara?
M2: ¿Cuántas caras tiene el cubo?
M3: Exploremos el cilindro (guíe como el cubo).
M4: Realicen la tarea.
M5: Revisemos.

Ejercicio:
M1: La tarea la pueden realizar observando los sólidos geométricos que elaboraron.

Ejercicio:
M1: Lean las instrucciones y trabajen.
M2: Revisemos.

Lanzamiento 15 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Guíe para que recorten y construyan los modelos de sólidos geométricos que están al final de Guía para Docentes (estos hay que reproducirlos con anticipación). Además que preparen su bote y canica.</p> <p>M2: Pregunte: ¿Qué nombre le damos a este sólido geométrico (muestra un cubo)? Espere respuesta. Si no surge diga el nombre. Después pida que busquen en su lugar el cubo y que lo levanten.</p> <p>M3: Repita la actividad anterior para la identificación de los demás sólidos geométricos (prisma rectangular, prisma triangular, cilindro, cono y esfera).</p> <p>M4: Solicite que observen y busquen a su alrededor objetos parecidos a los sólidos geométricos. Haga preguntas como: ¿Qué objeto de los que observan parece un cilindro?</p> <p>M5: Ubíquelos en el inicio de la página. Pida que coloquen su dedo índice en el dibujo “A” y que indiquen el nombre del sólido geométrico. Así continúe hasta completar todos los dibujos.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1: Idealmente la actividad de construcción de los sólidos geométricos debe hacerse fuera del horario de clase de matemáticas (para aprovechar la clase en la exploración de los mismos).</p> <p>M1: En caso de que no sea posible que cada alumna o alumno construya los modelos, por lo menos tenga unos al frente para mostrarlos.</p> <p>M1 a M5: Se pretende que las y los alumnos identifiquen cada sólido geométrico (no más que eso).</p>
---------------------	--

Práctica 20 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Muestre un cubo y pregunte por su nombre. Señale una de las caras y diga: Esta parte se llama cara. Pregunte: ¿Esta cara es plana o curva? ¿La cara tiene forma de un cuadrado, rectángulo, triángulo o círculo?</p> <p>M2: Pida que cada alumno prepare su cubo. Pregunte: ¿Cuántas caras tiene el cubo? Indique que lo comprueben manipulando el cubo. Escuche respuestas y verifique con todas y todos.</p> <p>M3: Haga algo similar a lo que se indica en M1 y M2 para explorar el cilindro.</p> <p>M4: Indique que cada quien debe explorar los sólidos geométricos y completar la tabla que se muestra en la página (en su respectivo cuaderno). (I.L. 1) (I.L. 2) (I.L. 3)</p> <p>M5: Verifique respuestas.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M2 y M3: Ejemplifique cómo pueden contar las caras sin confundirse. Para ello pueden tomar dos caras de manera que hagan pinza con el dedo gordo y el índice. Después, con la otra mano contar las caras que no están agarradas.</p> <p>M3: En caso de que no se haya logrado que cada alumna o alumno tenga su propio modelo, realice la actividad de manera que alguna o alguno de ellos pase al frente para comprobar respuestas. Además, la actividad de M4 la tendrían que realizar todos (mostrando al frente).</p> <p>M4: Preste especial atención al caso de la esfera. No es muy fácil comprender que tiene una sola cara.</p>
------------------	---

Ejercicio 10 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Pida que lean la instrucción y respondan las preguntas. Cuestione si hay dudas respecto a la tarea que deben realizar. (I.L. 2) (I.L. 3)</p> <p>M2: Verifique respuestas.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1: La tarea la pueden realizar observando los sólidos geométricos que elaboraron.</p> <p>M2: Dé oportunidad para corregir en caso de error.</p>
-------------------	---



Propósito general: Reconocer las características básicas de los polígonos.

Indicadores de logro:

1. Identificar pentágonos y hexágonos.

(I.L. 1)

A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento:

M1: Observen la figura a)
¿Qué dibujo o figura se forma si unen los puntos? ¿Cuántos lados y vértices tendrá?

M2: Observen la figura b)
¿Qué dibujo o figura sale si unen los puntos? ¿Cuántos lados y vértices tendrá?

Práctica:

M1: Observen la figura (ubíquelos donde está el pentágono). ¿Cuántos lados tiene? ¿Cuántos vértices?

M2: Esta figura se llama pentágono. ¿Han visto un objeto que tenga forma de pentágono?

M3: Observen el pentágono de su página. ¿Creen que todos los lados son del mismo tamaño? ¿Cómo lo podemos comprobar?

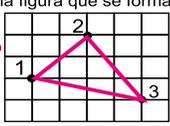
M4: Se dice que el pentágono es regular porque todos sus lados son del mismo tamaño.

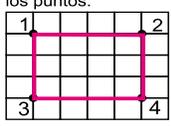
M5: Lean el resumen en su página.

M6: Ahora vamos a conocer otra figura (guíe presentación del hexágono de la manera como se hizo con el pentágono).

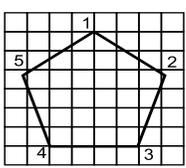
T 7-3 Pentágonos y hexágonos

Imagine la figura que se forma si unimos los puntos.

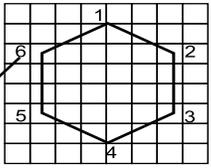
a)  **Triángulo**

b)  **Rectángulo**

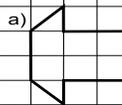
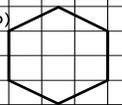
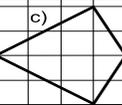
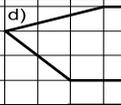
1) ¿Cuántos vértices hay en la figura del cuadro?
2) ¿Cuántos lados hay en la figura del cuadro?

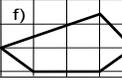
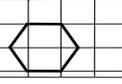
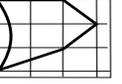
 Tiene 5 lados y 5 vértices.
Esta figura se llama **pentágono**.
El pentágono que tiene todos los lados del mismo tamaño se llama **regular**.

1) ¿Cuántos vértices hay en la figura del cuadro?
2) ¿Cuántos lados hay en la figura del cuadro?

 Tiene 6 lados y 6 vértices.
Esta figura se llama **hexágono**.
El hexágono que tiene todos los lados del mismo tamaño se llama **regular**.

En el cuaderno escriba la palabra pentágono y hexágono. Después escriba la letra de la figura que corresponde a cada palabra escrita.

a)  b)  c)  d) 

e)  f)  g)  h) 

pentágono --- d), f)
hexágono --- b), g)

...
76 ≡ Escriba el número que corresponde en el .
1) x 9 = 81 2) x 4 = 36 3) x 7 = 42

Práctica:
M1 a M6: Principalmente se espera que reconozcan los polígonos por el número de sus lados y que comprendan que son regulares porque sus lados son del mismo tamaño.

Ejercicio:

M1: Lean y trabajen en su cuaderno.
M2: Revisemos.

Lanzamiento 5 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Instruya para que observen el primer cuadro de “Guatemala” (figura a). Pregunte ¿Qué figura creen que se formará si unimos los puntos? ¿Cuántos vértices y cuántos lados tendrá?</p> <p>M2: Repita lo descrito en el inciso anterior para la figura b).</p>
-----------------------	---

Práctica 25 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Pida que observen la primera figura (donde está el pentágono). Pregunte: ¿Cuántos lados tiene? ¿Cuántos vértices?</p> <p>M2: Ubíquelos donde está la figura del pentágono e indique su nombre. Pida a las y los alumnos que digan el nombre en voz alta. Pregunte si han observado algo que se parezca a la figura (que se lo digan).</p> <p>M3: Pregunte: ¿Creen que todos los lados son del mismo tamaño? ¿Cómo lo podemos comprobar? (Escuche propuestas y dé oportunidad para que se experimente la que sea más factible).</p> <p>M4: Explique que se dice que el pentágono es regular porque todos sus lados son del mismo tamaño.</p> <p>M5: Pida que lean el resumen y pregunten si comprenden.</p> <p>M6: Guíe la presentación del hexágono de la misma manera como se hizo con el pentágono (M1 a M5).</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M3: La comprobación del tamaño se pueden hacer con un pedazo de papel (marcando medida y superponiendo sobre los otros lados). También se puede utilizar una regla graduada (si las y los alumnos ya saben utilizarla).</p> <p>M1 a M6: Principalmente se espera que reconozcan los polígonos por el número de sus lados y que comprendan que son regulares porque sus lados son del mismo tamaño.</p>
------------------	---

Ejercicio 15 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Pida que lean las instrucciones y que realicen la tarea. (I.L. 1)</p> <p>M2: Verifique respuesta.</p>
----------------------	---

Propósito general: Calcular perímetro de figuras planas.

Indicadores de logro:

1. Calcular perímetro de cuadriláteros.

(I.L. 1) A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Rectángulo de cartón (de 20 cm de largo y 14 cm de ancho), regla graduada

Lanzamiento:
 M1: ¿Cuánto creen que mide todo el alrededor de este rectángulo? (presenta cartón en forma rectangular) ¿Cómo hacemos para medirlo?
 M2: Uno de ustedes pasará para comprobar (ver página siguiente).
 M3: Lo que acabamos de calcular se llama perímetro.

Perímetro de cuadriláteros T 7-4

¡Adornemos el borde de las siguientes figuras!
 ¿Cuántos centímetros de cinta se necesitan?

Cuadrilátero
 $5+4+4+2=15$, 15cm

Rectángulo
 $5+2+5+2=14$, 14cm

Cuadrado
 $4 \times 3 = 12$ ($3+3+3+3=12$), 12cm

El **perímetro** es la suma de la medida de los lados que forman una figura plana.

Lanzamiento:
 M3: No entre en definiciones complicadas sobre el perímetro. Sólo se espera que comprendan que es la medida del alrededor de una figura.

Práctica:
 M1: Circule para revisar y apoyar.
 M3: Este u otro día experimenten la medición del perímetro de superficies propias del contexto (patio, salón, mesa, pizarrón).

Práctica:
 M1: Lean las instrucciones y observen las figuras. ¿Comprenden lo que deben hacer? Hagan la tarea.
 M2: Revisemos.
 M3: Lean el resumen.

¿Cuál es el perímetro de cada forma?
 Escriba el planteamiento y calcule.

1) **Cuadrilátero**
 $2+4+3+5=14$
 14 cm

2) **Rectángulo**
 $2+6+2+6=16$
 16 cm

3) **Cuadrado**
 $4 \times 4 = 16$
 ($4+4+4+4=16$)
 16 cm

Ejercicio:
 M1: En el ejercicio 1 sólo se indica la medida del largo y ancho una vez. Observe si comprenden que la medida de los otros lados son iguales a la medida de los opuestos y que deben sumar las cuatro medidas. Algo similar se debe observar para el caso del ejercicio 3. Si la mayoría tiene dificultad recuérdelos que el cuadrado tiene 4 lados iguales.

Ejercicio:
 M1: Lean la instrucción y hagan la tarea.
 M2: Revisemos.

Escriba el número que corresponde en el .
 1) x 7 = 65 2) 8 x = 24 3) x 8 = 56

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

M1: Presente un cartón en forma de rectángulo (de 20 cm de largo y 14 cm de ancho). Pregunte: ¿Cuánto creen que mide todo el alrededor de este rectángulo? (pase el dedo por todo el contorno) ¿Cómo hacemos para medirlo? Espere propuestas y después dé oportunidad para experimentar la más factible (si es que surgen ideas).

M2: Pida a una alumna o alumno que pase al frente y mida el largo y el ancho del cartón (si ellas o ellos no pueden, hágalo usted frente a ellas o ellos). Pida que anoten cada medida (aunque se repita ancho y largo dos veces). Después pregunte: ¿Cómo harán para encontrar la medida de alrededor del cartón? Espere respuestas y verifique (deben sumar las medidas).

M3: Indique que lo que acaban de calcular se llama perímetro de la figura.

Puntos a los que debe prestar atención:

M3: No entre en definiciones complicadas sobre el perímetro. Sólo se espera que comprendan que es la medida de alrededor de una figura.

Práctica 25 min.

Actividades:

M1: Ubíquelos en el inicio de la página. Pida que lean las instrucciones y observen las figuras. Pregunte: ¿Comprenden lo que deben hacer? Aclare dudas y después dé tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

M3: Instruya para que lean el resumen (sobre perímetro) y pregunte si lo comprenden.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para revisar y apoyar.

M3: Este u otro día experimenten la medición del perímetro de superficies propias del contexto (patio, salón, mesa, pizarrón).

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la pregunta y vea si comprenden lo que deben hacer. Aclare dudas y después indique que realicen la tarea. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: En el ejercicio 1 sólo se indica la medida del largo y ancho una vez. Observe si comprenden que la medida de los otros lados son iguales a la medida de los opuestos y que deben sumar las cuatro medidas. Algo similar se debe observar para el caso del ejercicio 3. Si la mayoría tiene dificultad recuérdelos que el cuadrado tiene 4 lados iguales.

M1: En este grado aún no es necesario calcular perímetro de rectángulo y cuadrado aplicando fórmulas como $2 \times (A + B)$ y $4 \times A$, pero si las o los alumnos lo descubren felicítelos y deje que la utilicen.

Propósito general: Calcular el perímetro de figuras planas.

Indicadores de logro:

1. Calcular el perímetro de pentágonos y hexágonos .

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Dibujos de hexágonos y pentágonos irregulares

Lanzamiento:

M1: ¿Cómo calculamos el perímetro de este pentágono? (en el pizarrón presenta un pentágono irregular) ¿Cuál es el planteamiento que pueden utilizar? Háganlo y después revisamos.

M2: ¿Cómo calculamos el perímetro de este pentágono? (en el pizarrón presenta un pentágono regular). ¿Cuál es el planteamiento que pueden utilizar? Háganlo y después revisamos.

T 7-5 Perímetro de pentágonos y hexágonos

¿Cuánto mide el perímetro de cada figura?
¿Cuál tiene más perímetro? ¿Cuál tiene menos perímetro?

1)

Cuadrilátero

$5+3+7+7=22, 22\text{cm}$

2)

Pentágono

$3+5+4+5+3=20, 20\text{cm}$

3)

Hexágono

$4+3+4+4+3+4=22, 22\text{cm}$

Para saber el perímetro de cualquier figura, puede sumar la medida de todos los lados.

Pentágono regular

$3+3+3+3+3=15$
 $(5 \times 3 = 15)$
15cm

Hexágono regular

$2+2+2+2+2+2=12$
 $(6 \times 2 = 12)$
12cm

¿Cuánto mide el perímetro de cada figura? Escriba el planteamiento, y su cálculo en su cuaderno.

1)

$4+3+6+3+4=20$
20cm

Pentágono irregular

2)

$6 \times 3 = 18$
18cm

Hexágono regular

3)

$5 \times 4 = 20$
20cm

Pentágono regular

...
78 ≡

Escriba el número que corresponde en el .

1) $8 \times \square = 0$ 2) $9 \times \square = 9$ 3) $\square \times 6 = 1$

Lanzamiento:

M1: Para el pentágono irregular deberán calcular el perímetro con una suma.

M2: Para el pentágono regular pueden calcular el perímetro con una suma o una multiplicación. Acepte cualquiera de las opciones y/o guíe para que descubran ambas.

Práctica:

M3: Observe que hay dos polígonos regulares. Las o los alumnos pueden utilizar una suma o multiplicación para calcular el perímetro.

Ejercicio:

M1: En el ejercicio 2 y 3 puede haber problemas porque no se indica la medida de todos los lados. Ayude para que comprenda que los demás lados miden lo mismo.

Práctica:

M1: Lean las preguntas. ¿Comprenden? Hagan la tarea.
M2: Revisemos.

Ejercicio:

M1: Lean y ejecuten lo indicado en el ejercicio.
M2: Revisemos.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Presente un pentágono irregular en el pizarrón (con la medida de todos sus lados). Pregunte: ¿Cómo calculamos el perímetro de este pentágono? ¿Cuál es el planteamiento que pueden utilizar? Dé tiempo para que piensen y después guíe acuerdo. A continuación dé tiempo para que hagan el cálculo.

M2: Presente un pentágono regular en el pizarrón (con la medida de todos sus lados). Pregunte: ¿Cómo calculamos el perímetro de este pentágono? ¿Cuál es el planteamiento que pueden utilizar? Dé tiempo para que piensen y después guíe acuerdo. A continuación dé tiempo para que hagan el cálculo.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 y M2: Para el pentágono irregular deberán calcular el perímetro con una suma. Para el regular pueden utilizar una suma o una multiplicación.

Práctica 25 min.

Actividades:

M1: Ubíquelos en la página. Oriente para que lean las preguntas. Haga preguntas para saber si entienden lo que deben hacer. Instruya para que lean la explicación sobre cálculo de perímetros.

M2: Pida que realicen la tarea. (I.L. 1)

M3: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M3: Al verificar perímetro de pentágono y hexágono regular, puede preguntar: ¿Hay alguna forma más fácil de encontrar el perímetro? Esto para que los y las alumnas apliquen lo aprendido en otros temas.

Ejercicio 10 min.

Actividades:

M1: Oriente para que lean las instrucciones. Haga preguntas para saber si entienden lo que deben hacer. Después pida que realicen la tarea. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

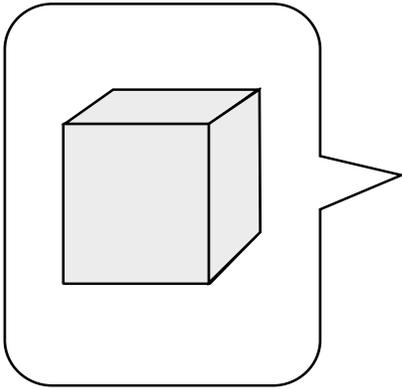
Puntos a los que debe prestar atención:

M1: En el ejercicio 2 y 3 puede haber problemas porque no se indica la medida de todos los lados. Ayude para que recuerden que el hexágono y pentágono regular tienen sus lados iguales.



1 Observe el dibujo del sólido geométrico.

Conteste las preguntas en su cuaderno.

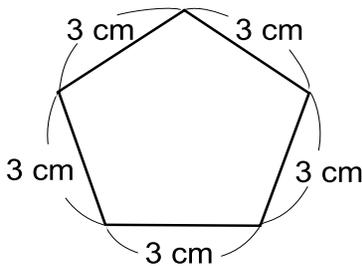


1) ¿Cómo se llama?
prisma rectangular

2) ¿Cuántas caras tiene?
6 caras

3) ¿Qué forma tiene sus caras?
rectángulo

2 Observe la siguiente forma y conteste las preguntas en su cuaderno.

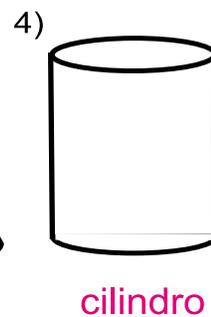
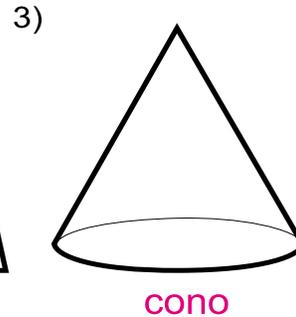
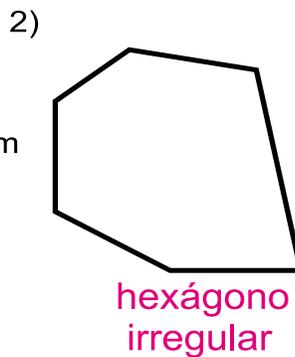
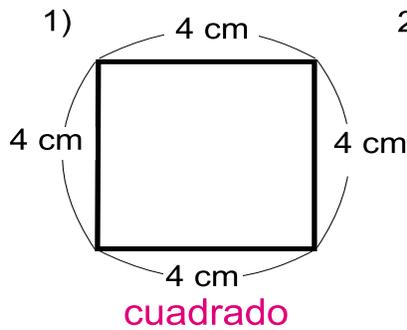


1) ¿Cuántos vértices y lados tiene?
5 vértices y 5 lados

2) ¿Cómo se llama?
pentágono regular

3) ¿Cuánto mide su perímetro?
 $5 \times 3 = 15$ 15 cm
 $(3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15)$

3 En su cuaderno escriba el nombre de las figuras.



Notas:



G

T8



Longitud

Propósitos del tema

Ampliar el conocimiento de las unidades de medidas de longitud

- Reconocer que el metro y el kilómetro son unidades de longitud que se pueden utilizar para medir distancias grandes y que los símbolos empleados para representarlos son m y km.
- Resolver ejercicios y problemas que involucren el concepto de unidad de medida de longitud.

Explicación del tema

En segundo grado las y los alumnos trabajaron con el centímetro y el metro. En este grado ampliarán su conocimiento al trabajar con la noción de kilómetro y su equivalencia en metros.

Además se incluirán ejercicios y problemas donde se debe interpretar una combinación de kilómetros y metros.

Puntos a los que debe prestar atención

1) El uso de la cinta de un metro

En el tema se proponen actividades en las que las y los alumnos deben utilizar una cinta de un metro. Los puntos a los que se debe prestar atención acerca del uso de ese material son los siguientes:

1. Hacer corresponder el punto cero de la cinta de un metro con un extremo del objeto que se desea medir.
2. Colocar la cinta sobre el objeto que se desea medir en forma recta y sin dobleces.
3. No mojar la cinta ni arrugarla.
4. Cuando guarde la cinta debe hacerlo doblándola cuidadosamente para poder utilizarla en otras oportunidades.

2) Aprendizaje del kilómetro

No es tan fácil visualizar directamente la distancia que abarca un kilómetro. Por lo tanto es necesario recurrir a ejemplos del contexto, como la distancia desde la escuela hasta un punto que sea conocido por las y los alumnos (La noción del kilómetro se tomará calculando cuántos minutos tardarían en caminar desde la escuela hacia ese punto).

Propósito general: Reforzar conceptos sobre unidades de longitud del sistema métrico decimal.

Indicadores de logro:

1. Escoger la medida lógica para una longitud propuesta. (I.L. 1): A B C
2. Leer correctamente la medida indicada por una regla graduada. (I.L. 2): A B C
3. Medir segmentos con centímetros. (I.L. 3): A B C
4. Resolver problemas en los que aplique conocimientos sobre medidas de longitud. (I.L. 4): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Regla graduada en centímetros

La o el maestro: Regla graduada en centímetros

Lanzamiento:

M1: ¿Cuánto mide este espacio pequeño? (señale cm en una regla). Un centímetro se escribe así (cm).

M2: ¿Cuánto creen que mide el largo de esta línea? (en el pizarrón presenta segmento de 25 cm). ¿Alguien quiere comprobar?

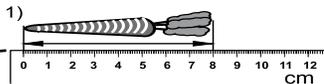
M3: Vamos a medir otras líneas (presente líneas de 18 y 30 cm).

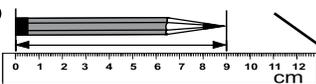
M4: ¿Conocen esto? (presenta cinta de un metro) ¿Cuánto mide? ¿Cuál es la forma corta de escribir metro?

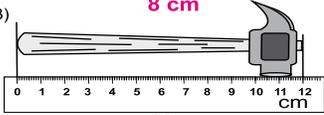
M5: ¿Hay algo a su alrededor que crean que mida un metro?

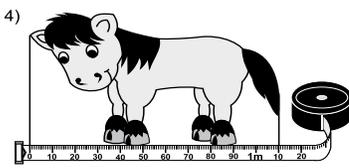
Repaso de medidas de longitud T 8-1

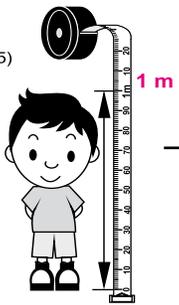
Observe y escriba la longitud que se indica.

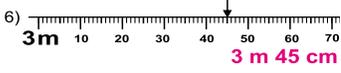
1) 
8 cm

2) 
9 cm

3) 
12 cm

4) 
1 m 10 cm

5) 
1 m

6) 
3 m 45 cm

Mida los segmentos con regla. Escriba la respuesta.

1) 
5 cm

2) 
7 cm

3) 
10 m

Calcule y resuelva.

1) $43\text{cm} + 36\text{cm} = \mathbf{79\text{ cm}}$

2) $52\text{m} - 26\text{m} = \mathbf{26\text{ cm}}$

3) José lanzó una pelota a una distancia de 31 m. Su hermano la lanzó 17m. ¿Cuántos metros más la lanzó José?
Planteamiento $31 - 17 = 14$
Respuesta 14 m

Escriba el número en el .

1) x 8 = 24

2) x 8 = 64

3) x 8 = 40

Lanzamiento:
M2 y M3: Aproveche para orientar el uso adecuado de la regla (ver página siguiente).

Práctica/Ejercicio:
M1: Para medir los segmentos deben utilizar regla. Es posible que las y los alumnos tengan entre sus útiles pero, si no es así, pida a la maestra o el maestro de segundo grado que le provea las que sus estudiantes utilizaron (que viene como anexo de "Guatemática" para ese grado.)

Práctica/Ejercicio:

- M1: Lean las primeras tres instrucciones. ¿Tienen dudas?
- M2: Hagan el trabajo Después revisamos.
- M3: Lean la instrucción de la última tarea y el primer problema. ¿Comprenden?
- M4: Hagan el trabajo. Después revisamos.

Lanzamiento 15 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Presente una regla graduada en centímetros. Pregunte: ¿Cuánto mide este espacio pequeño? (lo señala). Si no le dan respuestas recuérdelos que ese espacio representa un centímetro y que se abrevia como cm.</p> <p>M2: En el pizarrón presente un segmento de 25 cm. Pregunte: ¿Cuánto creen que mide el largo de esta línea? Escuche respuesta y pida que una niña o niño pase al pizarrón para comprobar.</p> <p>M3: Presente segmentos de 18 y 30 cm. Repita la actividad anterior.</p> <p>M4: Presente una cinta de un metro y pregunte si lo conocen. Escuche respuestas y verifique que identifiquen el metro con su abreviatura (m).</p> <p>M5: Pregunte: ¿Hay algo a su alrededor que creen que mida un metro? Espere respuestas y permita que una alumna o alumno compruebe.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M2 y M3: Aproveche para orientar el uso adecuado de la regla. Ejemplifique estos pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer corresponder el número cero de la regla con uno de los extremos del segmento. 2. Colocar la regla en forma paralela y en correspondencia con el segmento. <p>M4 y M5: Sólo se pretenden que recuerden lo que es un metro y su abreviatura (no se profundiza ni se toma más tiempo para mediciones porque esto será parte de otras clases).</p>
------------------------	--

Práctica/Ejercicio 30 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Ubíquelos en la página. Instruya para que lean las primeras tres instrucciones y pregunte si las comprenden.</p> <p>M2: Provea tiempo para que realicen las tareas. Después verifique con todo el grupo. (I.L. 1) (I.L. 2) (I.L. 3)</p> <p>M3: Pida que lean la instrucción de la última tarea. Pregunte si comprende lo que deben hacer. Si hay dudas provea ejemplo (con cálculos y problemas diferentes a los que están en la página).</p> <p>M4: Provea tiempo para que realicen esa última tarea. Después verifique. (I.L. 4)</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1: Para el caso de la primera tarea se debe pensar en medidas reales de los dibujos que se presentan. Asegure que las y los alumnos comprenden esto.</p> <p>M1: Para la tercera tarea deben medir los segmentos con una regla. Es posible que las y los alumnos tengan entre sus útiles pero, si no es así, pida a la maestra o el maestro de segundo grado que le provea las que sus alumnos utilizaron (que viene como anexo de “Guatemática” para ese grado).</p> <p>M1 a M4: Cada vez que trabajen solas o solos, circule para diagnosticar y apoyar.</p>
-------------------------------	--

Propósito general: Medir y expresar medidas de longitud en metros y centímetros.

Indicadores de logro:

1. Establecer equivalencia entre metros y centímetros.

(I.L. 1): A B C

2. Expresar medidas en metros y centímetros.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Regla graduada en centímetros y cinta de un metro

La o el maestro: Regla graduada en centímetros y cinta de un metro

Lanzamiento:

M1: ¿Cuántos centímetros hay en un metro? Observen esta cinta y comprobemos. Lean lo que dice la niña (en su página).

M2: Observen lo que está al inicio de su página. Lean la instrucción y las preguntas. ¿Qué respuestas dan?

M3: Observen la cinta de un metro que está dibujada debajo de la serpiente. ¿Cuántos m y cm mide? ¿Cuántos centímetros hay en un metro? ¿Cuántos cm hay en 1 m 30 cm? Verifiquen la respuesta en su texto.

Práctica:

M1: Observen cómo mido y escribo la medida (ver página siguiente).

M2: Midan lo que les indicaré. Escriban la medida como lo hice en el ejemplo.

M3: Trabajen en su "Guatemática". Después revisamos.

Lanzamiento:

M3: Para que comprendan la equivalencia planteada debe enfatizarse el hecho de que 1 m equivale a 100 cm.

Práctica:

M1: Ejemplique el uso adecuado de la cinta de un metro para medir (vea página siguiente) y escriba la medida de dos formas: Metros completos más cm y sólo cm. Ejemplo: 2 m y 20 cm = 220 cm.

M2: Oriente para que midan objetos del contexto. Aclare bien si se refiere a ancho, grosor o largo del objeto.

M2: Preste las cintas de un metro a la maestra o maestro de segundo grado (ver página siguiente).

Ejercicio:

M1: Permita que tengan su cinta de un metro para ayudarse en algunos ejercicios.

M3: Circule para diagnosticar dominio del tema y para apoyar.

T 8-2 Metro y centímetro

Observe.

¿Cuántos metros y centímetros mide la serpiente?

130 cm = 1 m 30 cm.

Recuerde que **100 cm es igual a 1 m.**

pizarrón

El largo del pizarrón mide 250 cm.

¿Cuántos m y cm mide el pizarrón?

250 cm = **2** m **50** cm

Escriba las medidas que corresponden.

- 6 m 30 cm = (**630**) cm
- 4 m 28 cm = (**428**) cm
- 9 m 5 cm = (**905**) cm
- 175 cm = (**1**) m (**75**) cm
- 570 cm = (**5**) m (**70**) cm

Trabaje en su cuaderno.

Escriba el número en el .

1) 5 x = 35 2) 7 x = 42 3) 8 x = 56

Ejercicio:

M1: ¿Cuál es la respuesta para este ejercicio? (en el pizarrón está escrito 5 m 12 cm = cm).

M2: ¿Cuál es la respuesta para este ejercicio? (en el pizarrón está escrito 180 cm = m cm).

M3: Hagan la tarea.

M4: Revisemos.

Lanzamiento 5 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Pregunte: ¿Cuántos centímetros hay en un metro? Espere respuestas y, después, pida que alguien pase al frente para comprobar con cinta de un metro que tiene preparada para el efecto. A continuación pida que lean lo que dice la niña (100 cm es igual a 1 m).</p> <p>M2: Ubíquelos en la parte inicial de la página. Pida que observen la ilustración y que lean la instrucción. Pregunte: ¿Qué respuesta dan? Escuche y escriba en el pizarrón lo que le digan.</p> <p>M3: Pida que observen la cinta de un metro que está dibujada debajo de la serpiente. Pregunte: ¿Cuántos m y cm mide? Espere respuestas y asegure que comprenden que es 1 m 30 cm. Después pregunte: ¿Cuántos centímetros hay en un metro? ¿Cuántos cm hay en 1 m 30 cm? Escuche respuestas. Después pida que verifiquen con la respuesta que está en la página.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M3: Para que comprendan la equivalencia debe enfatizarse el hecho de que 1 m equivale a 100 cm.</p>
--------------------	---

Práctica 25 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Frente a ellos mida algo que tenga más de un metro (que no sea el pizarrón porque esto será tarea de las y los alumnos). En el pizarrón escriba la medida de dos maneras: Combinando metros y centímetros y sólo en centímetros. Ejemplo: 2 m 20 cm = 220 cm. Pregunte acerca del por qué creen que puede escribirlo de dos formas.</p> <p>M2: Organice grupos de dos o tres alumnas o alumnos e instruya para que midan la longitud de tres o cuatro objetos que están adentro o afuera del aula. Indique que las medidas deben expresarlas de las dos maneras ejemplificadas.</p> <p>M3: Pida que resuelvan la tarea (medida del pizarrón que está en la página). Después verifique respuestas. (I.L. 1) (I.L. 2)</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1: Ejemplifique claramente cómo se utiliza la cinta de un metro para medir. Recuerde: 1. La cinta debe quedar bien estirada (no debe quedar arrugada o pandeada). 2. El número cero de la cinta debe coincidir con uno de los extremos de lo que se medirá.</p> <p>M2: Contacte a la maestra o el maestro de segundo grado. Pídale prestadas las cintas de un metro que tiene para su grado (que van en el anexo de "Guatemática"). Si no las ha elaborado pregunte si lo pueden hacer ustedes para luego devolvérselas. Cuando terminen de utilizar las cintas de un metro es importante que las guarden de manera que no se doblen o arrugen porque esto provoca que ya no se pueda medir con exactitud en próximas oportunidades.</p> <p>M2: Especifique los objetos que se medirán y qué parte del objeto (largo, ancho, altura). Proponga objetos cuyas medidas sean mayores que 2 metros.</p>
------------------	---

Ejercicio 15 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: En el pizarrón escriba: 5 m 12 cm = ___ cm. Dirija solución del ejercicio con participación de todas y todos.</p> <p>M2: En el pizarrón escriba: 180 cm = ___ m ___ cm. Dirija solución del ejercicio con participación de todas y todos.</p> <p>M3: Instruya para que lean la instrucción y realicen la tarea. (I.L. 1)</p> <p>M4: Verifique respuestas.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1: Permita que tengan su cinta de un metro para ayudarse en el recordatorio de la equivalencia entre metro y cm.</p> <p>M3: Circule para diagnosticar dominio del tema y para apoyar.</p>
-------------------	---

Propósito general: Reconocer el kilómetro como unidad de medida de longitud.

Indicadores de logro:

1. Identificar el kilómetro como unidad para medir longitudes mayores. (I.L. 1): A B C
2. Interpretar la abreviatura de kilómetro. (I.L. 2): A B C
3. Resolver problemas en los que aplique conocimientos sobre metros y kilómetros. (I.L. 3): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Cinta de un metro

La o el maestro: Cinta de un metro

Kilómetros y metros (1)
T 8-3

Lea.
1,000 m es igual a **un kilómetro** y se escribe **"1 km"**.
 El "kilómetro" se utiliza para medir distancias largas.

1km = 1000m

Observe y responda las preguntas.

Calcule las distancias. Escriba la respuesta en metros y kilómetros.

- 1) De la casa a la escuela pasando por el parque.
1,000 m, 1 km
- 2) De la casa al banco pasando por el hospital.
3,000 m, 3 km
- 3) Entre el banco y la oficina de correos pasando por la escuela.
1,000 m, 1 km
- 4) Calcule sólo en metros. ¿Cuánto mide la distancia más corta entre la escuela y la terminal pasando por el banco o correos?
430 m + 800 m = 1,230 m (por el banco)
570 m + 1,200 m = 1,770 m (por el correo)

Escriba el número en el .

1) x 8 = 72 2) 7 x = 42 3) x 7 = 49 ...

Lanzamiento:
 M1: ¿Quién sabe qué es un kilómetro?
 ¿Cuánto tiempo tardarían para caminar un kilómetro?
 M2: Salgamos del salón. Coloquen su cinta de un metro una tras otra. ¿Hasta dónde creen que llegarán 1,000 metros? Eso es un kilómetro. ¿Qué dicen ahora? ¿En cuánto tiempo lo caminarían?

Lanzamiento:
 M1 y M2: Observe que la experiencia se realice adecuadamente de manera que adquieran la noción de la distancia que cubre un kilómetro.

Práctica:
 M1: Promueva una conversación en la que den ejemplos en los que se usan kilómetros. Si no los dan ellas o ellos, provéalos usted.

Práctica:
 M1: Un kilómetro es lo mismo que 1,000 metros. La forma corta de escribir un kilómetro es km.
 M2: Lean lo que dice en "Guatemala"

Ejercicio:
 M2: Asegure que comprenden que para calcular algunas distancias se puede sumar. Además que, para expresar en kilómetros recuerden que 1 km = 1,000m.
 M3: Circule para evaluar y apoyar.

Ejercicio:
 M1: Observen el mapa de "Guatemala". Vamos a realizar algunas actividades (ver página siguiente).
 M2: ¿Cuántos metros hay desde la casa hasta el parque?
 ¿Cómo harían para calcular la distancia que hay desde el hospital hasta el correo pasando por la terminal?
 M3: Realicen la tarea.
 M4: Revisemos.

Lanzamiento 15 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Genere conversación en relación con el kilómetro. Pregunte: ¿Quién ha escuchado hablar de kilómetros? ¿Qué son? ¿Cuánto tiempo creen que se tardarían para caminar un kilómetro? ¿Cuántos kilómetros hay de la escuela para la comunidad (barrio, aldea, otra escuela) más cercana? Dé un espacio para escuchar respuestas (sin negarlas o confirmarlas).</p> <p>M2: Salga del salón y pida que coloquen sus cintas de un metro una tras otra (todas y todos los alumnos). Pregunte: ¿Cuántos metros hay en total?, ¿Hasta dónde creen que llegarían 1,000 metros? Aproveche esta experiencia para presentar la idea de un kilómetro. Vuelva a dar oportunidad para que discutan acerca de la cantidad de minutos que utilizarían para caminar un kilómetro.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1 y M2: Sólo se trata de inducir la noción de kilómetro. Se espera que las y los alumnos imaginen la distancia que cubrirían 1,000 metros.</p>
---------------------	---

Práctica 5min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Escriba la palabra kilómetro en el pizarrón y su abreviatura. Agregue la equivalencia entre un kilómetro y 1,000 metros. Genere conversación acerca de la razón por la que se necesita utilizar kilómetros (para distancias largas). Platiquen acerca de situaciones de la vida cotidiana en las que se utiliza esa unidad. (I.L. 1)</p> <p>M2: Oriente para que lean el resumen que está al inicio de la página.</p> <p>M3: Instruya para que en su cuaderno escriban $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$. Después que escriban 10 veces la abreviatura de kilómetro. (I.L. 2)</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1: Refuerce el concepto de kilómetro con varios ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>M3: Es importante un breve ejercicio de escritura de la abreviatura para afianzar su aprendizaje.</p>
----------------	--

Ejercicio 25 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Instruya para que observen el mapa que está en Guatemala. Pida acciones como: Señalen donde está la casa, muevan su dedo desde la casa hasta el hospital pasando por la escuela (así guíe otros recorridos).</p> <p>M2: Haga preguntas como: ¿Cuántos metros hay desde la casa hasta el parque? ¿Cómo harían para calcular la distancia que hay desde el banco hasta el correo pasando por la terminal? ¿Cuántos kilómetros son?</p> <p>M3: Pida que lean las instrucciones para saber la tarea que deben realizar. Después provea tiempo para que la hagan. (I.L. 3)</p> <p>M4: Verifique respuestas.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M2: Asegure que comprenden que para calcular algunas distancias se puede sumar. Además que, para expresar en kilómetros recuerden que $1 \text{ km} = 1,000\text{m}$.</p> <p>M3: Circule para evaluar y apoyar.</p>
-------------------	--

Propósito general: Relacionar kilómetros con metros.

Indicadores de logro:

1. Establecer equivalencia entre kilómetros y metros.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento:
 M1: Observen la primera parte de "Guatemala". Trabajen esa parte en parejas.
 M2: ¿Qué respondieron? Vamos a revisar (ver página siguiente).
 M3: Lean el resumen.

Práctica:
 M1: ¿Cuántos metros hay en 2 km? ¿A cuántos km. equivalen 7,621 m? (escriba los ejercicios en el pizarrón y guíe la solución).
 M2: Trabajen en su "Guatemala".
 M3: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Lean la instrucción y trabajen la última parte de "Guatemala".
 M2: Revisemos.

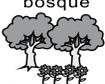
T 8-4 Kilómetros y metros (2)

Observe y trabaje.

casa



bosque



escuela



650 m 750 m

1) ¿Cuántos metros hay desde la casa hasta la escuela pasando por el bosque?
Planteamiento $650 + 750 = 1,400$
Respuesta 1,400 m

2) ¿Cuántos kilómetros y metros hay desde la casa hasta la escuela pasando por el bosque?
1 km 400 m

1000 m es igual a 1 km.
 1,400 m = 1 km 400 m

Responda.

1) ¿Cuántos kilómetros hay en 2,000 m? 2 km

2) ¿Cuántos kilómetros y metros hay en 2,600 m? 2 km 600 m

3) ¿Cuántos metros hay en 5 km 70 m? 5,070 m

4) ¿Cuántos kilómetros y metros hay en 2,040 m? 2 km 40 m

Escriba los números que corresponden.

1) 3,600 m = (**3**) km (**600**) m

2) 4,450 m = (**4**) km (**450**) m

3) 7 km 200 m = (**7,200**) m

4) 5 km 690 m = (**5,690**) m

5) 3 km 35 m = (**3,035**) m

84 Escriba el número en el .

 1) $6 \times \square = 36$ 2) $\square \times 9 = 36$ 3) $\square \times 8 = 8$

Lanzamiento:
 M1: Circule para verificar si comprenden las preguntas.
 M2: Observe que recuerden que 1 km = 1,000 m.

Práctica:
 M1: Proponga varios ejercicios en los que deban expresarse equivalencias entre km y m.
 M2: Previamente observe los ejercicios planteados. Algunos son más complicados que otros.
 M2: Observe que las respuestas se deben dar en km y m y su equivalencia en m.

Ejercicio:
 M1: Si es necesario ejemplifique.
 M1: Circule para evaluar y apoyar.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

M1: Organice parejas. Instruya para que respondan las preguntas planteadas en la primera parte de llegar a un acuerdo.

M2: Dirija verificación de la siguiente manera:

1. Pregunte: ¿Cuántos metros hay en un kilómetro?
2. Pregunte: ¿Cuántos metros hay entre la casa y la escuela? ¿Cómo lo calculan? ($650+750=1,400$ m).
3. Pregunte: ¿Cuántos kilómetros completos hay en 1,400 m y cuántos m sobran? (1 km 400m).

M3: Dé un espacio de tiempo para que individualmente lean el resumen. Pregunte si hay dudas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Asegure que recuerden que 1 km es equivalente a 1,000 m.

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Presente algunos ejercicios sobre equivalencias. Por ejemplo: $2 \text{ km} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$; $3,000 \text{ m} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ km}$; $7,621 \text{ m} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ km } \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$. Guíe solución con la participación de todas y todos.

M2: Oriente para que lean y respondan las preguntas planteadas. (I.L. 1)

M3: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Observe que las preguntas requieren aplicaciones diversas. Circule entre las y los alumnos para verificar que comprenden la tarea a realizar.

M2: Al expresar la equivalencia de 5 km y 70 m podría haber alguna dificultad (por el cero en las centenas): Verifique esto. En la ejemplificación podría incluir un ejercicio similar.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Observe que realicen las equivalencias. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Si es necesario guíe ejemplos antes de que inicien la tarea.

M1: Observe que el ejercicio 5 tiene cero en las centenas.

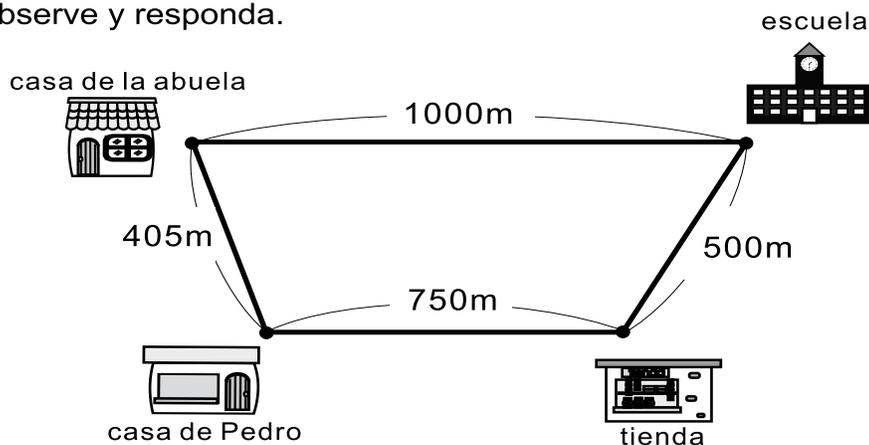
M1: Circule para evaluar y apoyar.



1) Escriba los números que corresponden.

- 1) 4 m 30 cm = (**430**) cm 2) 2 m 89 cm = (**289**) cm
 3) 5 m 7 cm = (**507**) m 4) 360 cm = (**3**) m (**60**) cm
 5) 658 cm = (**6**) m (**58**) cm 6) 706 cm = (**7**) m (**6**) cm

2) Observe y responda.



1) ¿Cuántos metros hay de la casa de Pedro a la escuela pasando por la tienda?

$$750 \text{ m} + 500 \text{ m} = 1,250 \text{ m}$$

$$1 \text{ km } 250 \text{ m}$$

2) ¿Cuántos metros hay de la escuela a la casa de Pedro pasando por la casa de la abuela?

$$1000 \text{ m} + 405 \text{ m} = 1,405 \text{ m}$$

$$1 \text{ km } 405 \text{ m}$$

3) Escriba los números que corresponden.

- 1) 2,500 m = (**2**) km (**500**) m 2) 6,608 m = (**6**) km (**608**) m
 3) 4,060 m = (**4**) km (**60**) m 4) 3 km 700 m = (**3,700**) m
 5) 5 km 240 m = (**5,240**) m 6) 7 km 505 m = (**7,505**) m

Notas:

G

T9



División (2)

Propósitos del tema

Calcular divisiones con residuo en las que se utiliza una combinación básica de multiplicación una sola vez.

- Comprender el cálculo de divisiones con residuo.
- Comprender el procedimiento para comprobar el resultado de una división.
- Comprender el procedimiento de cálculo de la división en forma vertical.

Explicación del tema

Las y los alumnos iniciaron su aprendizaje sobre la división en un tema anterior. Como seguimiento aprenderán la manera de calcular la división con residuo en las que se utiliza una combinación básica de multiplicación una sola vez y en forma vertical.

Este tema será base del aprendizaje del tema de la división con dividendos de 2 a 4 dígitos y divisor de un dígito.

La razón por la que se presenta el cálculo de división en forma vertical es para facilitar la comprensión del cálculo y el desarrollo para divisiones más complejas (que se trabajarán en un próximo tema de este grado).

Puntos a los que debe prestar atención

1) La división con residuo

En este tema las y los alumnos aprenderán el cálculo de la división con residuo comparando con la división sin residuo. A la vez se les ayudará para que comprendan el significado del residuo. Para lo anterior se plantearán problemas en los que se deberá investigar para cuántas personas alcanza repartir una cantidad y comprobar si hay sobrantes.

El aprendizaje del cálculo de la división en forma vertical se hará enfatizando el significado de cada paso en el procedimiento. Esto será profundizado en el próximo tema de división (en este mismo grado).

Propósito general: Comprender el cálculo de divisiones con residuo.

Indicadores de logro:

1. Comprender significado del residuo en una división.

(I.L. 1): A B C

2. Calcular divisiones en las que se utiliza una combinación de multiplicación y en las que puede o no haber residuo.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: 13 tapitas

La o el maestro: 13 círculos

Lanzamiento:
 M1: Lean el primer problema. ¿De qué trata el problema? ¿Cuál es el planteamiento?
 M2: Hagan el cálculo de la división. Después verifiquen con tapitas.
 M3: Revisemos.
 M4: Lean y observen lo que dice la niña. ¿Comprenden?

Práctica:
 M1: Lean lo que dice el niño. ¿Comprenden?
 M2: Vamos a realizar el cálculo con círculos (ver página siguiente).
 M3: Ahora comprueben ustedes con sus tapitas.
 M4: Vuelvan a leer lo que dice el niño y lo que está en el resumen.

Ejercicio:
 M1: Resuelvan el problema y realicen los cálculos.
 M2: Revisemos.

División con residuo (1)
T 9-1

Lea y resuelva.

Hay 12 dulces. Se repartirán entre un grupo de niños. Si se reparte 3 dulces para cada uno, ¿para cuántos niños alcanza?

$\square \times 3 = 12$

Hay 12 dulces y reparto 3 dulces a cada uno. Entonces...
 $12 \div 3 = \square$

Lea y resuelva.

Si hay 13 dulces y se reparten 3 a cada uno, ¿para cuántos niños alcanza?

$13 \div 3 = \square$
 Pero...

$2 \times 3 = 13$
 $3 \times 3 = 9$
 $4 \times 3 = 12$
 $5 \times 3 = 15...$
 No hay respuesta exacta en la tabla del 3.

Piense cómo encontrar la respuesta.

Si se reparte 13 dulces de 3 en 3 puede alcanzar para 4 niños.

Esta situación se puede escribir como sigue.

$13 \div 3 = 4 \text{ residuo } 1$

Al calcular $13 \div 3$ también utiliza la tabla del 3.

Resuelva el problema.

Hay 14 dulces. Se repartirán entre un grupo de niños. Si se reparten 3 dulces para cada uno, ¿para cuántos niños alcanza? ¿Cuántos dulces sobran?

Calcule las divisiones en su cuaderno.

a) $15 \div 3 = 5$ b) $16 \div 3 = 5 \text{ residuo } 1$ c) $17 \div 3 = 5 \text{ residuo } 2$

Escriba el número en el \square .

1) $9 \div 4 = \square \text{ residuo } \square$ 2) $17 \div 5 = \square \text{ residuo } \square$ 3) $15 \div 4 = \square \text{ residuo } \square$... 87

Lanzamiento:
 M2: Se espera que utilicen una combinación de multiplicación para calcular la división.

Práctica:
 M1: Particularmente se espera que comprenda la existencia de sobrantes en una división y que observen que las combinaciones de multiplicación pueden ayudar para calcular cuál da un resultado cercano (pero no mayor) que la cantidad que se está dividiendo.

Ejercicio:
 M1: Los cálculos los hacen recurriendo a combinaciones de multiplicación (sin tapitas).

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

- M1: Oriente para que lean el primer problema. Pregunte: ¿De qué trata el problema? ¿Cuál es el planteamiento? Dé tiempo para que piensen y guíe para que se llegue a un acuerdo.
- M2: Pida que hagan el cálculo de la división y escriban la respuesta. Después que verifiquen su respuesta manipulando tapitas.
- M3: Con participación de todas y todos verifique la manipulación de tapitas de la manera como lo indica el problema. Después también verifiquen resultado de la división y respuesta al problema.
- M4: Instruya para que lean lo que dice la niña. Haga preguntas para saber si comprenden.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Se espera que las y los alumnos no tengan mayor dificultad porque este tipo de problemas ya fue trabajado en tema anterior. Aproveche para diagnosticar el dominio de esa división (en cuanto a aplicarlo para planteamiento y en cuanto a cálculo).
- M2 y M3: Se espera que la manipulación de tapitas muestre separaciones en grupos de 3 (si tiene dudas repase lo trabajado en tema de división en la que se debe encontrar para cuántas personas alcanza una repartición indicada).

Práctica 20 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean el problema que plantea el niño (repartir 13 entre 3) y la solución que propone. Pregunte si comprenden.
- M2: Guíe comprensión del problema y cálculo con círculos que tendrá en el pizarrón. Ejecute estos pasos:
 1. Coloque 13 círculos. Indique que representan los 13 dulces.
 2. Pregunte: ¿Cuántos dulces se repartirán a cada niño? (3) ¿Cómo representamos esto? Dé tiempo para que piensen y oportunidad para que una alumna o un alumno pase al pizarrón para mostrarlo. Si la idea no surge o ningún niño quiere pasar, guíe para que se muestre cómo separa los círculos de 3 en 3 (conforme haga las separaciones vaya escribiendo las multiplicaciones; por ejemplo, cuando separe el primer grupo de 3 escribe 1×3 , así sigue hasta llegar a 4×3).
 3. Pregunte: ¿Cuántos grupos de 3 se formaron? (4) ¿Entonces para cuántos niños alcanzan los 13 dulces? (para 4 niños) ¿Cuántos dulces sobran? (1).
 4. Explique que el sobrante en una división recibe el nombre de residuo.
 5. En el pizarrón escriba $13 \div 3 = 4$ residuo 1. Pregunte: ¿Qué representa el 13? (cantidad de dulces que se repartirán) ¿Qué representa el 3? (cuántos dulces se repartirán para cada uno) ¿Qué representa el 4? (para cuántas personas alcanzó) ¿Qué representa el 1? (los dulces que sobraron).
- M3: Guíe para que las y los alumnos experimenten los pasos 1 a 3 de M2 (con sus tapitas). (I.L. 1)
- M4: Instruya para que vuelvan a leer y observen todo lo que indica el niño de la página. En particular guíe la lectura del resumen.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Particularmente se espera que comprenda la existencia de sobrantes en una división y que observen que las combinaciones de multiplicación pueden ayudar para calcular cuál da un resultado cercano (pero no mayor) que la cantidad que se está dividiendo.

Ejercicio 10 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que resuelvan el problema y hagan los cálculos. Indique que los cálculos los deben hacer aplicando conocimiento de multiplicación. (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Los cálculos los hacen recurriendo a combinaciones de multiplicación (sin tapitas).

Propósito general: Comprender la relación entre residuo y divisor.

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones con residuo.

I.L. 1: A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento:
 M1: Lean el problema. ¿Cuál de las soluciones escogen? ¿Por qué?
 M2: Observen la ilustración de la izquierda. ¿Es la respuesta correcta? ¿Por qué? ¿Cuántos pasteles se colocarán en cada caja? ¿Según el dibujo, todavía se puede formar otro grupo de 5? (Sí porque hay 6 pasteles sobrantes). (Explique que esa no puede ser la solución porque sobran 6).
 M3: Observen la ilustración de la derecha. ¿Es la respuesta correcta? ¿Por qué?

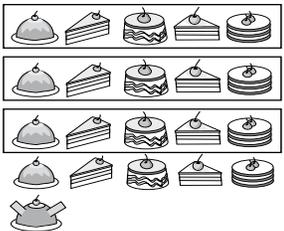
Práctica:
 M1: ¿Cómo se llaman las partes de la división? (en el pizarrón presenta $20 \div 5 = 4$)
 M2: Hagan los cálculos de las divisiones. Después revisamos.
 M3: Comparen los divisores con los residuos. ¿Quién es mayor? ¿Quién es menor? ¿Sucederá esto en todas las divisiones? ¿Por qué?
 M4: Lean el resumen.

T 9-2 **División con residuo (2)**

Lea y piense.
 Observe las soluciones que se presentan. ¿Cuál de las dos es correcta?

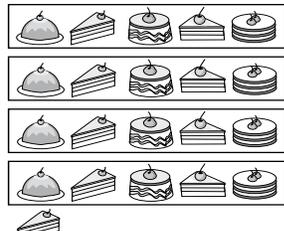
Coloco 21 pasteles en cajas. En cada caja coloco 5 pasteles. ¿Cuántas cajas completas utilizo? ¿Cuántos pasteles sobran?

¿Está correcta? ¿Por qué?



$21 \div 5 = 3$ residuo 6

¿Está correcta? ¿Por qué?



$21 \div 5 = 4$ residuo 1

Calcule las divisiones.
 Calcule el número que va en cada .
 Compare cada residuo con el divisor.
 ¿Qué descubre?

$20 \div 5 = 4$	
$21 \div 5 = 4$	residuo <input type="checkbox"/>
$22 \div 5 = 4$	residuo <input type="checkbox"/>
$23 \div 5 = 4$	residuo <input type="checkbox"/>
$24 \div 5 = 4$	residuo <input type="checkbox"/>
$25 \div 5 = 5$	
$26 \div 5 = 5$	residuo <input type="checkbox"/>
$27 \div 5 = 5$	residuo <input type="checkbox"/>
$28 \div 5 = 5$	residuo <input type="checkbox"/>
$29 \div 5 = 5$	residuo <input type="checkbox"/>

El residuo de una división siempre será menor que el divisor.

Calcule las divisiones en su cuaderno.

1) $38 \div 5 = 7$ residuo 3 2) $25 \div 4 = 6$ residuo 1 3) $17 \div 3 = 5$ residuo 2

4) $13 \div 2 = 6$ residuo 1 5) $24 \div 7 = 3$ residuo 3 6) $36 \div 8 = 4$ residuo 4

.... Escriba el número en el

88 ... 1) $29 \div 6 = \square$ residuo 2) $23 \div 6 = \square$ residuo 3) $21 \div 4 = \square$ residuo

Lanzamiento:
 M1 a M3: El propósito de las actividades es que descubran y comprendan que en una división no puede haber un sobrante mayor que la cantidad en que se está dividiendo. Esto se reforzará con la actividad de práctica.

Práctica:
 M2 y M3: Enfaticé el hecho de que el residuo será menor que el divisor.

Ejercicio:
 M1: Deben utilizar las tablas de multiplicar para realizar los cálculos.

Ejercicio:
 M1: Trabajen las divisiones.
 M2: Revisemos.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean el problema planteado y observen los dibujos que presentan las soluciones. Pregunte: ¿Cuál de las soluciones escogen? ¿Por qué?
- M2: Pregunte: ¿Cuántos pasteles se colocarán en cada caja? (5) Pida que observen la solución de la izquierda y pregunte: ¿Según el dibujo, todavía se puede formar otro grupo de 5? (Sí porque hay 6 pasteles sobrantes). Explique que esa no puede ser la solución porque sobran 6.
- M3: Pida que observen la solución de la derecha. Pregunte: ¿Según el dibujo, todavía se puede formar otro grupo de 5? (No porque ya sólo hay 1 pastel y ya nos puede formar otro grupo de 5). Explique que esa es la solución.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M3: El propósito de las actividades es que descubran y comprendan que en una división no puede haber un sobrante mayor que la cantidad en que se está dividiendo. Esto se reforzará con la actividad de práctica.

Práctica 20 min.

Actividades:

- M1: En el pizarrón escriba $20 \div 5 = 4$. Explique o recuerde el nombre de cada parte (dividendo, divisor y cociente). Haga preguntas para diagnosticar si comprenden lo que representa cada parte.
- M2: Pida que calculen las divisiones y, en particular, que escriban el residuo. Cuando hayan terminado verifique respuestas.
- M3: Dígales que comparen residuos con divisores. Pregunte: ¿Cómo se compara cada divisor con el residuo? ¿Es mayor, menor o igual? ¿Quién es mayor? ¿Quién es menor? ¿Sucederá esto en todas las divisiones? ¿Por qué?
- M4: Oriente para que lean el resumen (donde se habla de la relación entre el residuo y el divisor).

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2 y M3: Asegure que comprenden que el residuo siempre debe ser menor que el divisor. Relacione esto con la experiencia realizada en el lanzamiento. Si hay dudas escriba la división $17 \div 3$ con respuesta equivocada (4 residuo 5) (Si es posible compruebe el cálculo con 17 círculos). Pregunte por qué el residuo no puede ser 5 y pida que le ayuden a corregirla.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: Instruya para realicen los cálculos. (I.L. 1)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para diagnosticar y apoyar. Asegure que en las respuestas no aparecen residuos mayores que los divisores.
- M1: Para el cálculo de las divisiones deben aplicar lo que saben de las tablas de multiplicar (ya no recurren a figuras ni a objetos).
- M2: Vea que corrijan donde hay error.

Propósito general: Comprender el procedimiento para comprobar el resultado de una división.

Indicadores de logro:

1. Comprobar el resultado de una división al multiplicar divisor por cociente y sumar el residuo. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

😊 😐 😞
Prueba de la división
T 9-3

Lea y resuelva.

Hay 23 dulces. Si reparto 6 dulces entre varias personas, ¿para cuántas me alcanzan? y ¿cuántos dulces sobran?

1) Escriba el planteamiento y la respuesta en su cuaderno. 2) Compruebe si la respuesta es correcta.

¿Cómo puede comprobar el resultado del cálculo?

$$\boxed{23} \div \boxed{6} = \boxed{3} \text{ residuo } \boxed{5}$$

Se puede comprobar la respuesta de la división como sigue.

$$3 \times 6 + 5 = 23$$

Verifique la respuesta del siguiente cálculo.

$$35 \div 4 = 8 \text{ residuo } 3$$

$$8 \times 4 + 3 = 35$$

1) Calcule y compruebe sus respuestas.

1) $19 \div 3 = 6 \text{ residuo } 1$ $6 \times 3 + 1 = 19$	2) $34 \div 6 = 5 \text{ residuo } 4$ $5 \times 6 + 4 = 34$	3) $43 \div 5 = 8 \text{ residuo } 3$ $8 \times 5 + 3 = 43$
4) $56 \div 8 = 7$ $7 \times 8 = 56$	5) $52 \div 9 = 5 \text{ residuo } 7$ $5 \times 9 + 7 = 52$	6) $50 \div 7 = 7 \text{ residuo } 1$ $7 \times 7 + 1 = 50$

2) Compruebe la respuesta de los cálculos. Corrija si hay equivocación.

1) $31 \div 8 = 4 \text{ residuo } 1$ $4 \times 8 + 1 = 33 \text{ 3 residuo } 7$	2) $13 \div 5 = 2 \text{ residuo } 3$ $2 \times 5 + 3 = 13 \text{ correcta}$
3) $29 \div 3 = 9 \text{ residuo } 3$ $9 \times 3 + 3 = 30 \text{ 9 residuo } 2$	4) $63 \div 7 = 8 \text{ residuo } 7$ $8 \times 7 + 7 = 63 \text{ correcta}$

3) Resuelva y compruebe sus respuestas.
Hay 52 lápices. Repartimos a 6 personas. Todas reciben la misma cantidad. ¿Cuántos son para cada una y cuántos sobran?
Planteamiento: $52 \div 6 = 8 \text{ residuo } 4$
Respuesta: **8 lápices y sobran 4 lápices.**
Comprobación: $8 \times 6 + 4 = 52$

Escriba el número en el .

1) $35 \div 8 = \square \text{ residuo } \square$ 2) $25 \div 6 = \square \text{ residuo } \square$ 3) $53 \div 9 = \square \text{ residuo } \square$ 89

Lanzamiento:
M1: Lean el problema y resuévanlo. Después revisamos.
M2: ¿Qué representa el 23? ¿Qué representa 6? ¿Qué representa 3? ¿Qué representa 5?

Práctica:
M1: Vamos a ver cómo se comprueba una división. Observen. (Ver página siguiente).
M2: Lean el resumen en su página.
M3: Prueben la división que les indican.

Ejercicio:
M1: Realicen los ejercicios. Pregunten si tienen dudas.
M1: Revisemos.

Ejercicio:
M1: Pida que corrijan cuando la prueba indica que hay error.
M2: Para quienes muestren dificultades asigne los ejercicios adicionales de la página siguiente (como tarea para realizar en casa).

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean y resuelvan el primer problema. Después pregunte acerca de las soluciones y lleguen a un acuerdo.
M2: Pregunte acerca de cada número de la división: ¿Qué representa el 23? ¿Qué representa 6? ¿Qué representa 3? ¿Qué representa 5?

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Escriba en el pizarrón: Comprobación de la división. Presente la división que está en “Guatemala” (con el cuadrado, triángulo, círculo y doble cuadrado que encierra los números o, si tiene yeso de color, dando color diferente a cada número). Explique el procedimiento para comprobar la división. Conforme lo haga planteé preguntas como: ¿Por qué creen que se multiplican estos números (cociente por divisor)? ¿Por qué creen que se agrega el residuo? ¿Por qué dará como resultado el dividendo?
M2: Guíe la lectura del resumen de la comprobación de una división (en la página del texto).
M3: Provea tiempo para que comprueben la división que se indica en “Guatemala” ($35 \div 4 = 8$ residuo 3). (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Oriente para que relacionen la multiplicación con la división y de esa manera comprendan el por qué se multiplica el cociente por el divisor (para la prueba).

Ejercicio 25 min.

Actividades:

M1: Oriente para que trabajen siguiendo las instrucciones indicadas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Si lo considera conveniente pida que realicen los ejercicios de grupo en grupo y verifique.

M2: Si lo considera necesario pida que resuelvan los ejercicios adicionales que se muestran en el cuadro.

Ejercicios adicionales

¿Cuál es la respuesta correcta?

- | | | |
|-----------------|--------------|------------------|
| (1) $52 \div 7$ | 7 residuo 5 | 7 residuo 3 |
| (2) $44 \div 8$ | 4 residuo 12 | 5 residuo 4 |
| (3) $45 \div 5$ | 8 residuo 5 | 9 no hay residuo |
| (4) $39 \div 7$ | 5 residuo 3 | 5 residuo 4 |
| (5) $24 \div 4$ | 5 residuo 4 | 6 no hay residuo |

Propósito general: Comprender el procedimiento de cálculo de la división en forma vertical.

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones con residuo utilizando la forma vertical.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Cuaderno con hojas de cuadros

La o el maestro: Cuadriculado en el pizarrón

T 9-4
La división en forma vertical (1)
☹️ 😊

Lea y resuelva.

Hay 62 tarjetas. Si reparto 8 tarjetas a cada persona, ¿para cuántas personas me alcanzan? y ¿cuántas tarjetas me sobran?

1) Escriba el planteamiento. 62 ÷ 8
2) Calcule.

El cálculo de 62 ÷ 8 se puede realizar como sigue.

Paso 1 $\begin{array}{r} 8 \overline{) 62} \end{array}$	Buscar el número que multiplicado por "8" se acerque a "62".
Paso 2 $\begin{array}{r} 7 \\ 8 \overline{) 62} \end{array}$	Probar con el "7" y escribirlo arriba del "2" porque ambos están en las unidades.
Paso 3 $\begin{array}{r} 7 \\ 8 \overline{) 62} \\ \underline{56} \\ 6 \end{array}$	Escribir el producto de 7 por 8 debajo de 62. Cuidar el orden al colocar los números.
Paso 4 $\begin{array}{r} 7 \\ 8 \overline{) 62} \\ \underline{56} \\ 6 \end{array}$	Restar 56 de 62. $62 - 56 = 6$ El resultado de 62 ÷ 8 es "7 residuo 6"

Lanzamiento:
M1: En esta parte todavía utilizan el procedimiento de división que conocen (forma horizontal).

Práctica:
M1 y M2: Es importante que trace un cuadriculado en el pizarrón y muestre cómo se utiliza para pasar de forma vertical a horizontal y cómo se realiza el cálculo en forma vertical.
M1 y M2: Enfaticé la importancia de escribir el cociente donde corresponde (en el caso del ejemplo, en las unidades).

Calcule las divisiones en forma vertical. Compruebe las respuestas.

1) 17 ÷ 2 2) 51 ÷ 6 3) 52 ÷ 9 4) 54 ÷ 8 5) 31 ÷ 4

8 residuo 1 8 residuo 3 5 residuo 7 6 residuo 6 7 residuo 3

$2 \times 8 + 1 = 17$ $8 \times 6 + 3 = 51$ $5 \times 9 + 7 = 52$ $6 \times 8 + 6 = 54$ $7 \times 4 + 3 = 31$

Calcule en forma vertical.

1) 26 ÷ 6 2) 43 ÷ 7 3) 75 ÷ 9

Ejercicio:
M1: Lean la instrucción y realicen la tarea.
M2: Revisemos.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Deje tiempo para que lean y resuelvan el primer problema. Verifique la respuesta con todo el grupo. Si hay errores pida que revisen y corrijan.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Se espera que no tenga mayor problema para realizar la tarea (es seguimiento de lo que se trabajó en clases anteriores).

M1: En esta parte todavía utilizan el procedimiento de división que conocen (forma horizontal).

Práctica 20 min.

Actividades:

M1: En el pizarrón escriba la división $62 \div 8$. En un cuadrículado hecho previamente muestre cómo se pasa a forma vertical. Después explique paso a paso el cálculo de la división en forma vertical (como se explica en la página).

M2: Guíe la lectura del resumen que se presenta en la página.

M3: En el pizarrón escriba $23 \div 8$. Con participación de todas y todos guíe procedimiento de cálculo utilizando la forma vertical. Esta vez lo hace por medio de preguntas (Por ejemplo: ¿Cuál es el primer paso? y así sucesivamente). Cada vez que se explica un paso espere que lo realicen en su cuaderno y verifique en el pizarrón.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 y M2: Cuando presente la división en el pizarrón ayudará que tenga un cuadrículado para ejemplificar bien cada paso (en especial el lugar donde se coloca el número del cociente).

M1 y M2: La comprensión del traslado de una división presentada en forma horizontal a forma vertical es importante para realizar trabajos con divisiones con números mayores y que implican varios pasos. Se debe asegurar que esto es comprendido.

M1 y M2: El uso de cuaderno de hojas con cuadros es importante para que las y los alumnos se acostumbren a mantener un orden en la escritura de los números que se dividen y el cociente. Note que se enfatiza el lugar en que se escribe el cociente (unidades). Debe evitarse que lo coloquen en cualquier lugar (a veces se coloca arriba de las decenas y eso no es correcto porque no se están dividiendo decenas).

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Indique para que lean la instrucción y realicen la tarea. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Observe que realicen la división en forma vertical y que escriban el cociente en el lugar correspondiente (en la unidades).

M1: Circule para evaluar y apoyar.

M2: Permita que corrijan si tienen errores.

M2: Asigne los ejercicios adicionales (ver cuadro) para quienes necesitan refuerzo o quienes terminan antes que los o las demás. En caso de niños que tienen dificultad, estos ejercicios los harán como tarea para realizar en casa.

Ejercicios adicionales

- (1) $19 \div 3 =$ (6 residuo 1)
- (2) $29 \div 4 =$ (7 residuo 1)
- (3) $46 \div 6 =$ (7 residuo 4)
- (4) $58 \div 9 =$ (6 residuo 4)
- (5) $35 \div 8 =$ (4 residuo 3)
- (6) $43 \div 7 =$ (6 residuo 1)
- (7) $85 \div 9 =$ (9 residuo 4)
- (8) $70 \div 9 =$ (7 residuo 7)
- (9) $39 \div 4 =$ (9 residuo 3)
- (10) $54 \div 7 =$ (7 residuo 5)

Propósito general: Reforzar procedimiento de cálculo de la división en forma vertical.

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones con residuo utilizando la forma vertical.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Cuaderno de cuadrícula

La o el maestro: Cuadrulado en el pizarrón

Lanzamiento:
 M1: Lean el problema y escriban el planteamiento. Después comparen con una compañera o compañero.
 M2: Revisemos el planteamiento. Escríbanlo en forma vertical, hagan el cálculo y la prueba de la división. Después respondan el problema.
 M3: Revisemos.

Práctica:
 M1: Realicen el trabajo.
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Realicen el trabajo.
 M2: Revisemos.

Lanzamiento:
 M2: Ejemplifique cómo se hace la prueba. Recuerde que ellas y ellos aprendieron esto pero cuando la división se presentaba en forma horizontal. Oriente para que transfieran el procedimiento y que ubiquen bien lo que se multiplica (cociente por divisor) y lo que se suma (el residuo).

Práctica:
 M1: Circule para observar si pasan bien a la forma vertical, utilizan la tabla que corresponden y realizan bien la prueba.
 M2: No organice colas para revisión. Aproveche el tiempo para circular y observar. Prepare ejercicios extra para estudiantes que terminan antes.

Ejercicio:
 M1: Circule para observar, evaluar y apoyar.
 M2: Asigne ejercicios adicionales (ver página siguiente) como tarea para quienes tengan dificultad en los cálculos. Estos ejercicios también puede utilizarlos para estudiantes que terminan antes de tiempo.

La división en forma vertical (2)
T 9-5

Resuelva el problema.

Reparto 42 manzanas en 8 bolsas. En cada bolsa coloco la misma cantidad. ¿Cuántas manzanas coloco en una bolsa?
 ¿Cuántas manzanas me sobran?

Planteamiento $42 \div 8 = 5$ residuo 2
Respuesta 5 manzanas y me sobran 2



Calcule las divisiones en forma vertical. Haga la prueba de cada una.

1) $17 \div 2 = 8$ residuo 1 $8 \times 2 + 1 = 17$	2) $25 \div 4 = 6$ residuo 1 $6 \times 4 + 1 = 25$	3) $49 \div 5 = 9$ residuo 4 $9 \times 5 + 4 = 49$
4) $60 \div 8 = 7$ residuo 4 $7 \times 8 + 4 = 60$	5) $81 \div 9 = 9$ $9 \times 9 = 81$	6) $88 \div 9 = 9$ residuo 7 $9 \times 9 + 7 = 88$

Calcule las divisiones en forma vertical. Haga la prueba de cada una.

1) $21 \div 8 = 2$ residuo 5 $2 \times 8 + 5 = 21$	2) $32 \div 4 = 8$ $8 \times 4 = 32$	3) $39 \div 9 = 4$ residuo 3 $4 \times 9 + 3 = 39$
4) $43 \div 6 = 7$ residuo 1 $7 \times 6 + 1 = 43$	5) $55 \div 8 = 6$ residuo 7 $6 \times 8 + 7 = 55$	6) $84 \div 9 = 9$ residuo 3 $9 \times 9 + 3 = 84$

Resuelva los problemas.

1) Doña Juana tiene 32 tomates que colocará en 4 canastas. En cada canasta colocará la misma cantidad. ¿Cuántos tomates colocará en cada canasta?

Planteamiento $32 \div 4 = 8$
($8 \times 4 = 32$)
Respuesta 8 tomates.



2) Hay 44 dulces. Se reparten de 6 en 6 en bolsas. ¿Para cuántas bolsas alcanzan? ¿Cuántos dulces sobran?

Planteamiento $44 \div 6 = 7$ residuo 2
($7 \times 6 + 2 = 44$)
Respuesta 7 bolsas y sobran 2 dulces.



Calcule en forma vertical.

1) $41 \div 8$	2) $55 \div 9$	3) $71 \div 8$
			$\overline{) 91}$

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

M1: Pida que lean el problema y escriban el planteamiento. Después que verifiquen con una compañera o compañero.

M2: Verifique planteamiento con participación de todo el grupo ($42 \div 8$). Pida que escriban la división en forma vertical, que hagan el cálculo y utilicen la prueba de la división. Además que den respuesta al problema.

M3: Con la participación de todas y todos guíe verificación del cálculo, la prueba y la respuesta del problema.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 y M2: Si hay dudas con el planteamiento ayude presentando dibujo de la situación.

M2: Ejemplifique cómo se hace la prueba. Recuerde que ellas y ellos aprendieron esto pero cuando la división se presentaba en forma horizontal. Oriente para que transfieran el procedimiento y que ubiquen bien lo que se multiplica (cociente por divisor) y lo que se suma (el residuo).

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la instrucción y realicen la tarea.

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Enfatique que se pide cálculo y prueba de la división.

M1: Circule para observar lo siguiente:

1. Si pasan bien a la forma vertical (algunos estudiantes intercambian dividendo con divisor)
2. Si utilizan la tabla que corresponde (oriente para que se basen en el divisor para decidir esto).
3. Si realizan bien la prueba (que multipliquen los números que corresponden y que sumen el residuo).

M2: No organice colas para revisión. Aproveche el tiempo para circular y observar. Prepare ejercicios extra para estudiantes que terminan antes.

Ejercicio 25 min.

Actividades:

M1: Pida que realicen las tareas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para observar, evaluar y apoyar.

M1: En los problemas apoye planteando preguntas que faciliten decidir el planteamiento.

M2: Asigne los ejercicios adicionales (del cuadro) como tarea para quienes tengan dificultad en los cálculos. Estos ejercicios también puede utilizarlos para estudiantes que terminan antes de tiempo.

Ejercicios adicionales

- 1) $13 \div 3$ 4 residuo 1
- 2) $21 \div 6$ 3 residuo 3
- 3) $29 \div 8$ 3 residuo 5
- 4) $30 \div 5$ 6
- 5) $33 \div 7$ 4 residuo 5
- 6) $34 \div 4$ 8 residuo 2
- 7) $42 \div 7$ 6
- 8) $46 \div 8$ 5 residuo 6
- 9) $66 \div 9$ 7 residuo 3



1) Copie las divisiones y calcule. Compruebe la respuesta.

1) $50 \div 6 = 8$ residuo 2
 $8 \times 6 + 2 = 50$

2) $38 \div 4 = 9$ residuo 2
 $9 \times 4 + 2 = 38$

3) $47 \div 8 = 5$ residuo 7
 $5 \times 8 + 7 = 47$

4) $24 \div 5 = 4$ residuo 4
 $4 \times 5 + 4 = 24$

5) $57 \div 7 = 8$ residuo 1
 $8 \times 7 + 1 = 57$

6) $19 \div 3 = 6$ residuo 1
 $6 \times 3 + 1 = 19$

7) $35 \div 9 = 3$ residuo 8
 $3 \times 9 + 8 = 35$

8) $27 \div 5 = 5$ residuo 2
 $5 \times 5 + 2 = 27$

9) $33 \div 4 = 8$ residuo 1
 $8 \times 4 + 1 = 33$

10) $41 \div 7 = 5$ residuo 6
 $5 \times 7 + 6 = 41$

11) $71 \div 9 = 7$ residuo 8
 $7 \times 9 + 8 = 71$

12) $60 \div 8 = 7$ residuo 4
 $7 \times 8 + 4 = 60$

2) Copie las divisiones y calcule. Compruebe la respuesta.

1) $26 \div 4 = 6$ residuo 2
 $6 \times 4 + 2 = 26$

2) $49 \div 6 = 8$ residuo 1
 $8 \times 6 + 1 = 49$

3) $73 \div 8 = 9$ residuo 1
 $9 \times 8 + 1 = 73$

4) $32 \div 5 = 6$ residuo 2
 $6 \times 5 + 2 = 32$

5) $39 \div 4 = 9$ residuo 3
 $9 \times 4 + 3 = 39$

6) $52 \div 7 = 7$ residuo 3
 $7 \times 7 + 3 = 52$

3) Resuelva los problemas.

1) En un aula hay 40 niños que se organizarán en 6 grupos. Cada grupo tendrá la misma cantidad. ¿Cuántos niños tendrán cada grupo? y ¿Cuántos niños sobran?

Planteamiento $40 \div 6 = 6$ residuo 4
 $(6 \times 6 + 4 = 40)$

Respuesta 6 niños y sobran 4 niños.

2) Hay 17 naranjas. Si se reparten de 3 en 3, ¿para cuántas personas alcanzan? y ¿cuántas sobran?

Planteamiento $17 \div 3 = 5$ residuo 2
 $(3 \times 5 + 2 = 17)$

Respuesta 5 personas y sobran 2 naranjas.



Resuelva el problema.

- 1) Sandra reparte 20 duraznos entre sus 3 hijos dando la misma cantidad a cada uno.
¿Cuántos duraznos recibe cada uno? ¿Cuántos duraznos sobran?

Planteamiento:
 $20 \div 3 = 6$ residuo 2

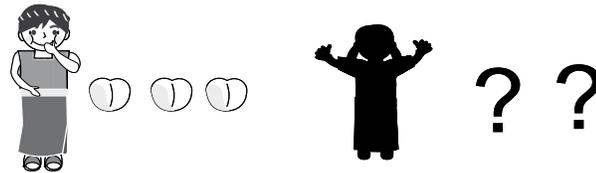
Respuesta:
6 duraznos y sobran 2



- 2) Dominga tiene 20 duraznos. Reparte 3 duraznos a cada persona.
¿Para cuántas personas alcanza? ¿Cuántos duraznos sobran?

Planteamiento:
 $20 \div 3 = 6$ residuo 2

Respuesta:
Para 6 personas y sobran 2



Calcule las divisiones.

1) $36 \div 5$
= 7 residuo 1

2) $38 \div 6$
= 6 residuo 2

3) $50 \div 7$
= 7 residuo 1

4) $56 \div 8$
= 7

5) $75 \div 8$
= 9 residuo 3

6) $75 \div 9$
= 8 residuo 3

Invente dos problemas diferentes que correspondan a $25 \div 5$.
Observe el dibujo y relaciónelo con los problemas.

**1. Hay 25 dulces. Reparte entre 5 personas dando la misma cantidad a cada una.
¿Cuántos dulces le toca a cada uno?**

**2. Hay 25 dulces. Reparte entre personas dando 5 dulces a cada una.
¿Para cuántas personas alcanza?**



Hay 25 dulces.

G

T10



Geometría (2)

Propósitos del tema

Comprender el concepto de ángulos y su clasificación y profundizar cono cimiento sobre triángulos

- Identificar ángulos y clasificarlos por su abertura (agudo, recto y obtuso).
- Identificar ángulos interiores en figuras planas.
- Reconocer triángulos rectángulos.
- Clasificar los triángulos según la medida de sus lados (isósceles y equilátero).
- Trazar triángulos isósceles y equiláteros.

Explicación del tema

En este tema las y los alumnos aprenderán acerca del concepto de ángulos y la identificación y clasificación de triángulos por sus ángulos y lados (específicamente triángulo rectángulo y el equilátero e isósceles).

Puntos a los que debe prestar atención

1) Aprendizaje de ángulos

En este tema las y los alumnos aprenderán el concepto de ángulos como una abertura formada por dos rayos que se unen en un punto (para ellos o ellas se utilizará el término “línea” en sustitución de “rayo”). Tomando en cuenta que el ángulo representa una cantidad (de grados angulares) podemos realizar comparaciones entre uno y otro (sobreponiendo uno sobre otro, por ejemplo). Este concepto se inicia en este grado de manera que sea más fácil la comprensión de lo que significa el ángulo y la clasificación que se hace según su abertura.

2) Ángulos en figuras planas

Basados en su conocimiento sobre ángulos, las y los alumnos ubicarán ángulos en figuras planas. Particularmente se enfocará su atención en los triángulos para que descubran ángulos rectos (triángulos rectángulos). Además se iniciará la clasificación de los triángulos según tamaño de sus lados (sólo se trabajará con equilátero e isósceles). En esta parte se orientará para que tracen los triángulos estudiados (no con el fin de desarrollar su habilidad de dibujo sino para que comprendan las diferencias entre los mismos).

Lanzamiento
5 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la pregunta y observen las ilustraciones. Luego solicite respuestas.

Actividades:

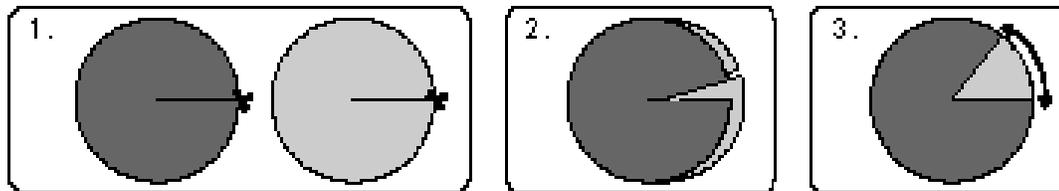
M1: Ubíquelos en la parte donde se presentan las caras de las ranas y en las que se habla de ángulos. Explique que los ángulos son espacios formados por dos líneas que se juntan en un punto. Pregunte: ¿Dónde se observa un ángulo en el dibujo? ¿Dónde se observa uno más abierto? ¿En la boca de la rana Feliz, Cantarina o Saltarina?

M2: Ubíquelos en la parte donde se habla de ángulos rectos. Pregunte: ¿Recuerdan qué es un ángulo recto? Espere respuestas. Si nadie responde pida que observen la boca de la rana "Feliz" y que la asocien con el concepto de ángulo recto. Muestre una de las esquinas del pizarrón e indique que forma un ángulo recto.

M3: Pida que observen a su alrededor y que le den ejemplos de objetos en los que hay ángulos rectos.

M4: Pregunte: ¿Cuál de las ranas forma un ángulo recto con su boca?

M5: Oriente para que recorten los dos círculos que están al final de Guía. Después, indique que recorten el segmento dibujado hasta el centro del círculo y que entrecrucen los círculos. Pida que los manipulen de manera que se puedan mostrar espacios (que se asociarán con ángulos). Observe.



Práctica 30 min.

M6: Guíe para que con sus círculos, muestren diferentes ángulos (sin decir nombre de cada uno).

M7: Con los círculos muestre un ángulo recto. Diga el nombre del ángulo y pida que ellas y ellos lo muestren con sus propios círculos.

M8: Manipule los círculos de manera que observen que cierra un poco el ángulo recto mostrado anteriormente. Diga, este ángulo es menor que el ángulo recto. Se llama ángulo agudo.

M9: Instruya para que todas y todos muestren diferentes ángulos agudos (con sus círculos). Al hacerlo, pida que digan "ángulo agudo" en voz alta. Después pregunte: ¿Cuál de las ranas forma un ángulo agudo?

M10: Guíe algo similar a lo indicado en M8 y M9 para trabajar el concepto de ángulo obtuso (a partir del recto).

M11: Pida que lean el resumen donde se habla de los tipos de ángulos. Pregunte si lo comprenden y aclare dudas.

M12: Dé tiempo para que realicen la tarea (clasificar los ángulos). Después verifique respuestas. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: En segundo grado ya se trabajó el concepto de ángulo recto. Si no lo recuerdan o no lo estudiaron presente dibujos de ángulos rectos y diga el nombre. Además, relacione el concepto con objetos del alrededor (No entre en definiciones complicadas de ángulo recto. Solamente se quiere que las y los alumnos los identifiquen).

M4: Para confirmar cuál es el ángulo recto (en la boca de las ranas) pueden usar una escuadra o la esquina de un papel. Ejemplifique como se utilizan.

M5 a M10: La manipulación de los círculos es importante para que las y los alumnos tomen una idea intuitiva del concepto de ángulo recto, agudo y obtuso. El paso clave en esta manipulación se da en **tomar como referencia el ángulo recto**. De allí manipular para cerrar y mostrar ángulos agudos y abrir más para ángulos obtusos. En otras palabras, para facilitar la comprensión **inicien mostrando el ángulo recto** y, después, mueva los círculos para cerrar o abrir.

M5 a M10: En caso de que no fuera posible que cada estudiante tenga los círculos para manipular, por lo menos tenga un modelo para que sea mostrado y manipulado frente a todas y todos.

Ejercicio 10 min.

Actividades:

M1: Pida que lean las instrucciones y que realicen los ejercicios. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Para confirmar el tipo de ángulo pueden comenzar confirmando si es recto (con escuadra o con esquina de papel). Si no es recto, observar si está más cerrado (agudo) o más abierto (obtusos) que lo que será recto. Ejemplifique esto si es necesario.

Propósito general: Profundizar el concepto de ángulo.

Indicadores de logro:

1. Identificar y clasificar ángulos (agudos, rectos u obtusos) dentro de un polígono. (I.L. 1): A B C
2. Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Esquina de papel o escuadra

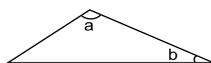
La o el maestro: Esquina de papel o escuadra, dibujos de figuras geométricas en el pizarrón o en un cartel (ver en la página)

Lanzamiento:
 M1: Lean las instrucciones. ¿Tienen dudas?
 M2: ¿Cómo se llama esta figura? (En el pizarrón presente un pentágono regular). ¿Todos y todas descubren (observan) el ángulo que pinté aquí? ¿Dónde hay otros ángulos en este pentágono?
 M3: ¿Qué tipo de ángulo es éste? (señala un ángulo del pentágono). ¿Recto, agudo u obtuso? ¿Cómo lo saben? ¿Cómo lo comprueban?
 M4: Observen cómo se utiliza una escuadra (o una hoja de papel) para comprobar si el ángulo es recto, agudo u obtuso.
 M5: Realicen la tarea. Después revisamos.

Práctica:
 M1: Lean las instrucciones de las tareas. ¿Hay dudas? Si no hay realicen lo que allí les indican.
 M2: Revisemos.

T 10-2 **Ángulos (2)**

Descubra ángulos rectos, agudos y obtusos en las figuras.

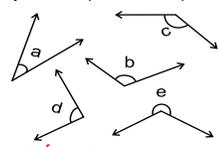




Averigüe con una escuadra. Escriba la letra que corresponde a cada tipo (ángulo recto, agudo u obtuso).

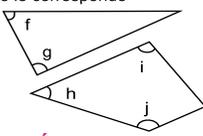
Ángulo recto c
Ángulo agudo b
Ángulo obtuso a, d

Clasifique ángulos agudos, rectos u obtusos. En su cuaderno escriba el nombre del ángulo y la letra que le corresponde.



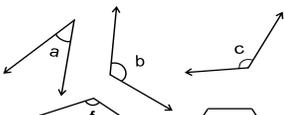
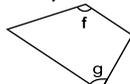
Ángulo recto d
Ángulo agudo a
Ángulo obtuso b, c, e

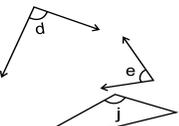
Clasifique ángulos agudos, rectos u obtusos. En su cuaderno escriba el nombre del ángulo y la letra que le corresponde.



Ángulo recto g
Ángulo agudo f, h
Ángulo obtuso i, j

Clasifique los ángulos. En su cuaderno escriba el nombre del ángulo y la letra que le corresponde.



Ángulo recto d
Ángulo agudo a, e, g, i
Ángulo obtuso b, c, f, h, j

Calcule en forma vertical.
 1) $43+7$ 2) $50+8$ 3) $61+7$

Lanzamiento:
 M2 a M5: Es primera vez que las y los alumnos serán guiados para identificar ángulos dentro de un polígono. Asegure que los descubren y los comprenden como aberturas dentro de la figura plana.

Práctica:
 M1: Ejemplifique las tareas si es necesario.

Ejercicio:
 M1: Lean la instrucción del ejercicio. ¿Hay dudas? Si no hay realicen lo que allí les indican.
 M2: Revisemos.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

- M1: Guíe para que lean las instrucciones. Pregunte si tienen dudas.
- M2: En el pizarrón presente un pentágono regular. Pregunte: ¿Cómo se llama esta figura? Pinte una de las esquinas en su parte interior, identifíquela con una letra minúscula y diga que eso es un ángulo (llámelo “ángulo a”). Pregunte: ¿Todas y todos descubren (observan) el ángulo que pinté aquí? ¿Dónde hay otros ángulos en este pentágono? De tiempo para pensar y oportunidad para que alguna alumna o alumno pase al pizarrón para pintarlos.
- M3: Pregunte: ¿Qué tipo de ángulo es éste? (señala un ángulo del pentágono) ¿Recto, agudo u obtuso? ¿Cómo lo saben? ¿Cómo lo comprueban? Escuche respuestas y, en el caso de la comprobación, permita que alguien pase al frente para mostrarlo.
- M4: Ejemplifique cómo se utiliza una escuadra o una hoja de papel para comprobar si el ángulo señalado es recto, agudo u obtuso.
- M5: Provea tiempo para que realicen la tarea. Después verifique con la participación de todas y todos (en el pizarrón, con su esquina de papel o escuadra y con dibujos de los polígonos que están en el inicio de la página).
- M5: Circule para observar y guiar el uso de la escuadra o la esquina de papel.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2 a M5: Es primera vez que las y los alumnos serán guiados para identificar ángulos dentro de un polígono. Asegure que los descubren y los comprenden como aberturas dentro de la figura plana.
- M5: Para verificar el tipo de ángulos pueden usar su escuadra. Si es ángulo recto se verá claramente la esquina. Si es agudo la abertura es menor y si es obtuso se verá un lado como “afuera” de la esquina. Ejemplifique esto. Algo similar se realiza con una esquina de papel (que forme ángulo recto).

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Dé tiempo para que lean las instrucciones de las tareas. Aclare dudas. Después indique que la realicen. (I.L. 1) (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.
- Puntos a los que debe prestar atención:
- M1: Ejemplifique si es necesario.
- M2: En el cuadrilátero quizás sea más difícil clasificar los ángulos. Esté atento para saber qué dificultades tienen al hacerlo. Si ve muchos problemas es mejor que lo haga con la participación de todas y todos.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: Dé tiempo para que lean las instrucciones de las tareas. Aclare dudas. Después indique que la realicen. (I.L. 1) (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Propósito general: Comprender característica de un triángulo rectángulo.

Indicadores de logro:

1. Identificar triángulos rectángulos.

(I.L. 1): A B C

2. Trazar triángulos rectángulos.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Escuadra, regla, tijera, hoja de papel tamaño carta

La o el maestro: Escuadra, regla, tijera, hoja de papel tamaño carta

Lanzamiento:

M1: Lean y observen la parte inicial de la página. ¿Qué observan? ¿Qué figura geométrica está al inicio? ¿Qué se hace con la figura? ¿Quieren hacer el experimento?

Práctica:

M1: ¿Qué figura descubren en la hoja de papel? (en referencia a hoja de papel carta). Pintan los ángulos del papel. ¿Qué clase de ángulos pintaron? ¿Cómo lo comprueban?

M2: Vamos a realizar un experimento (ver página siguiente).

M3: ¿Qué clase de ángulo es éste? (señala ángulo recto en el triángulo). ¿Cómo lo saben o cómo lo comprueban?

M4: Al triángulo que tiene ángulo recto se le llama triángulo rectángulo.

M5: Lean el resumen. ¿Cómo se llaman los triángulos que observan? ¿Por qué se se llaman así?

Identifico triángulos rectángulos T 10-3

Al cortar por la mitad un rectángulo y un cuadrado, partiendo de un vértice.
¿Qué figura aparecerá?

rectángulo

¿Qué ángulo observa?

cuadrado

¿Qué ángulo observa?

El triángulo que tiene ángulo recto se llama **triángulo rectángulo**.

Busque triángulos rectángulos. Escriba la letra que corresponde.

Triángulo rectángulo b), d), f)

En su cuaderno dibuje un triángulo rectángulo.

ejemplo

Calcule en forma vertical.
1) 55+8 2) 75+8 3) 48+7 ... 97

Práctica:

M1 a M5: La experimentación es clave para observar las siguientes situaciones:

1. Al inicio se tiene un rectángulo (en el que hay ángulos rectos).
2. De la partición se obtienen dos triángulos. En esos triángulos "queda" un ángulo recto.

Ejercicio:

M1: Para el dibujo del triángulo rectángulo deben apoyarse en hojas de cuadros (de su cuaderno).

Ejercicio:

M1: Lean y realicen las tareas.
M2: Revisemos.

Lanzamiento
5 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y observen la parte inicial de la página. Pregunte: ¿Qué observan? ¿Qué figura geométrica está al inicio? ¿Qué se hace con la figura? ¿Quieren hacer el experimento?

Práctica 25 min.

Actividades:

M1: Pida que preparen una hoja de papel tamaño carta. Pregunte: ¿Qué figura descubren en la hoja de papel? (rectángulo). Pida que pinten los ángulos del papel y pregunte: ¿Qué clase de ángulos pintaron? ¿Cómo lo comprueban? Dé tiempo para que lo experimenten y descubran ángulos rectos (con una escuadra u hoja).

M2: Guíe la experimentación de lo presentado en el lanzamiento. Para esto utilice la hoja de papel utilizada en la actividad anterior. Ejemplifique estos pasos:

1. Con una regla trace una diagonal de esquina a esquina de una hoja de papel.
2. Corte el papel a través de la diagonal trazada.
3. Pida que observen las figuras que se formaron después del corte. Muestre una de ellas y pregunte: ¿Qué figura es ésta? (triángulo).
4. Guíe para que las y los niños realicen los pasos 1 a 3 (con su hoja).

M3: Pida que preparen uno de los triángulos. Pregunte: ¿Qué clase de ángulo es éste? (señala el ángulo recto del triángulo) ¿Cómo lo saben o como lo comprueban?

M4: Explique que a los triángulos que tienen ángulo recto se les llama triángulos rectángulos (asocie eso con el hecho de que poseen ángulo recto y con que se obtienen de la partición de un rectángulo -que tiene ángulos rectos también-). Si es posible compruebe también con un cuadrado y si no pida que lo observen en la página.

M5: Pida que lean el resumen e identifiquen los ángulos rectos en los triángulos que se muestran en la página. Pregunte: ¿Cómo se llaman los triángulos que observan? ¿Por qué se llaman así?

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M5: La experimentación es clave para observar las siguientes situaciones:

1. Al inicio se tiene un rectángulo (en el que hay ángulos rectos).
2. De la partición se obtienen dos triángulos. En esos triángulos “queda” un ángulo recto.

M3: Se espera que deduzcan la respuesta por el hecho de que anteriormente se han pintado los ángulos rectos del rectángulo y esto mismo se visualizará en el triángulo. Además pueden comprobar con una esquina de papel o una escuadra.

M4: Por la dificultad de preparar una hoja de forma cuadrada no se plantea una actividad de comprobación con un cuadrado. Si es posible compruébelo. Para preparar una hoja cuadrada, puede consultar la Guía de segundo grado en el tema de geometría.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean y realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Para el dibujo del triángulo rectángulo deben apoyarse en hojas de cuadros (de su cuaderno) y utilizar una regla.

Propósito general: Clasificar triángulos por el tamaño de sus lados.

Indicadores de logro:

1. Clasificar triángulos en equiláteros e isósceles.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Triángulos que están en el anexo de la Guía para Docentes, tijeras, goma y regla

La o el maestro: Triángulos en cartulina o dibujados en el pizarrón (como lo que están en el anexo de la Guía para Docentes)

Lanzamiento:

M1: Lean las preguntas, observen y piensen la respuesta. Compartan sus respuestas con una compañera o compañero.
M2: Revisemos.

Práctica:

M1: Este es un triángulo equilátero y este es isósceles (los muestra en el pizarrón).
M2: ¿En qué se diferencian?
M3: ¿Quién quiere pasar para medir los lados del triángulo equilátero? ¿Qué descubren? (Explique qué es un triángulo equilátero). ¿Cuáles son los triángulos equiláteros en los techos? (ubicar en dibujo del inicio).
M4: Vamos a conocer otro triángulo (presente el triángulo isósceles de manera similar a M3).
M5: Lean el resumen.
M6: Vamos a trabajar con triángulos (ver página siguiente).
M7: Clasifiquen y peguen los triángulos en su cuaderno.

T 10-4 Tipos de triángulos

¿Qué figura descubre en los techos? (Triángulo)
¿En qué se parecen las figuras de los techos? (En la longitud de los lados y en su forma)
¿En qué se diferencian?

El triángulo que tiene 3 lados iguales se llama triángulo equilátero

El triángulo que tiene 2 lados iguales se llama triángulo isósceles

Clasifique los triángulos en equiláteros o isósceles. Escriba el nombre del triángulo y la letra que le corresponde.

Triángulo equilátero b, d, f
Triángulo isósceles a, c, e

Lanzamiento:

M1 y M2: Se espera que descubran que las figuras de los techos son triángulos; se parecen en que todos tienen 3 lados y se diferencian en el tamaño de sus lados (unos tienen lados iguales y otros no).

Práctica:

M1 a M7: Al principio es importante que las y los alumnos verifiquen el tamaño de los lados del triángulo. Para esto se sugiere que recurran a medir con regla pero, si no es posible, pueden hacerlo con un pedazo de lana o papel (marcando segmentos y sobreponiendo sobre cada lado). Después será más fácil reconocer los triángulos "a simple vista".

Ejercicio:

M1: Lean la instrucción y realicen la tarea.
M2: Revisemos.

Ejercicio:

M1: Ejemplifique la tarea si es necesario.

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

M1: Pida que lean las preguntas, observen el dibujo y piensen la respuesta. Después indique que compartan sus respuestas con una compañera o compañero.

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 y M2: Se espera que descubran que las figuras de los techos son triángulos; se parecen en que todos tienen 3 lados y se diferencian en el tamaño de sus lados (unos tienen lados iguales y otros no).

Práctica 30 min.

Actividades:

M1: Presente un triángulo equilátero y un isósceles (un cartel o un dibujo en el pizarrón). Diga: Este es un triángulo equilátero y este es un isósceles (los muestra en el pizarrón con su identificación).

M2: Pregunte: ¿En qué se diferencian? Dé tiempo para pensar y escuche respuestas.

M3: Pida a un alumno o alumna que pase al pizarrón para medir los lados del triángulo equilátero. Pregunte: ¿Qué descubren? (Todos los lados son del mismo tamaño). Indique que un triángulo equilátero es el que tiene 3 lados del mismo tamaño. Pregunte: ¿Cuáles son los triángulos equiláteros en los techos del primer dibujo?

M4: De manera similar a lo indicado en M3 presente el triángulo isósceles.

M5: Pida que lean el resumen y pregunte si lo comprenden.

M6: Entregue copias de los triángulos para recortar (fotocopias de los que se dan en la Guía). Dé tiempo para que los recorten. Al finalizar pida que los clasifiquen en equiláteros e isósceles. Verifique pasando de lugar en lugar.

M7: Instruya para que peguen los triángulos en su cuaderno (identificando cada tipo de triángulo y clasificando).

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M7: Al principio es importante que las y los alumnos verifiquen el tamaño de los lados del triángulo. Para esto se sugiere que recurran a medir con regla pero, si no es posible, pueden hacerlo con un pedazo de lana o papel (marcando segmentos y sobreponiendo sobre cada lado). Después será más fácil reconocer los triángulos “a simple vista”.

Ejercicio 10 min.

Actividades:

M1: Pida que lean y realicen la tarea. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Ejemplifique la tarea si es necesario.

Propósito general: Profundizar los conocimientos de triángulos equiláteros e isósceles.

Indicadores de logro:

1. Trazar triángulos equiláteros e isósceles.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Regla, un pedazo de hilo o de pita

La o el maestro: Dibujo de puntos que forman triángulo (ver parte inicial de la página), regla, un pedazo de hilo o de pita

Triángulos
T 10-5

Lanzamiento:
M1: Observen y lean la pregunta. Compartan su respuesta con una compañera o compañero.
M2: Revisemos.

Lanzamiento:
M1: Las y los alumnos deben imaginar la respuesta (porque en este texto no se escribe). Se espera que descubran que en el sombrero de la niña se forma un triángulo isósceles y en el del niño un equilátero.

Práctica/Ejercicio:
M1: Observen la ilustración. ¿Comprenden lo que observan?
M2: Aprenderán a trazar un triángulo equilátero (ver página siguiente).
M3: Ahora háganlo ustedes en su cuaderno.
M4: Aprenderán a trazar un triángulo isósceles (ver página siguiente).
M5: Ahora háganlo ustedes en su cuaderno.

Aprenda la manera de trazar un triángulo equilátero.

Aprenda la manera de trazar un triángulo isósceles.

Calcule en forma vertical.
1) $79+9$ 2) $68+7$ 3) $76+8$

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Pida que observen y lean la pregunta. Después de un tiempo para pensar, indique que den su respuesta y compartan la misma con una compañera o compañero (que lleguen a un acuerdo).

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Las y los alumnos deben imaginar la respuesta (porque en este texto no se escribe). Se espera que descubran que en el sombrero de la niña se forma un triángulo isósceles y en el del niño un equilátero.

M2: Al verificar, en el pizarrón muestre los puntos en un arreglo parecido al que forman los sombreros de la niña y el niño. Una alumna o un alumno puede pasar al frente para que haga el trazo de los triángulos.

Práctica/Ejercicio 35 min.

Actividades:

M1: Pida que observen la parte donde se ilustra cómo trazar un triángulo equilátero y pregunte si comprenden.

M2: En el pizarrón ejemplifique cómo se traza un triángulo equilátero utilizando un pedazo de pita de unos 15 cm de largo (vea ilustración en la página del texto de la o el alumno). Los pasos son:

1. Amarre el lápiz en uno de los extremos.
2. Trace un segmento horizontal (5 cm). Llame a un extremo punto A y al otro B.
3. En el punto B del segmento coloque la punta del lápiz. En el punto A coloque el extremo de la pita donde no está el lápiz y presione fuerte con el dedo. Después, mueva el lápiz hacia arriba buscando un punto que será un vértice del triángulo. Trace un pequeño segmento curvo en ese punto.
4. Ahora, en el punto B coloque el extremo de la lana donde no está el lápiz y en el punto A la punta del lápiz. Mueva el lápiz hacia arriba (buscando el segmento curvo ya trazado y trace otro segmento curvo de manera que se interseque con el anterior - que se crucen y formen una "x" - e identifique ese punto con la letra C).
5. Con regla y lápiz una los puntos A, B y C.

M3: Guíe para que las y los alumnos apliquen el procedimiento aprendido en M2. Esta vez, ellas o ellos lo harán en su cuaderno y con sus materiales. (I.L. 1)

M4: Pida que observen la parte donde se ilustra cómo trazar un triángulo isósceles y pregunte si comprenden. Ejemplifique el trazo de la siguiente manera.

- a. Realice los pasos 1 y 2 que se indicaron en M2.
- b. En el punto A del segmento coloque el extremo de la pita donde no está el lápiz y presione fuerte con el dedo. Hacia el punto B hale la punta del lápiz de manera que mida 7 cm (esto es porque que quiere trazar un triángulo isósceles de 5 cm de base y 7 cm en los dos lados restantes). Después, mueva el lápiz hacia arriba buscando un punto que será vértice del triángulo. Trace un pequeño segmento curvo en ese punto.
- c. Ahora, en el punto B coloque el extremo de la lana donde no está el lápiz manteniendo fuertemente los extremos para conservar la medida de 7 cm. Mueva el lápiz hacia arriba (buscando el segmento curvo ya trazado) y trace otro segmento curvo de manera que se intersecten con el anterior (que se crucen y formen una "x" e identifique ese punto con la letra C).
- d. Con regla y lápiz una los puntos A, B y C.

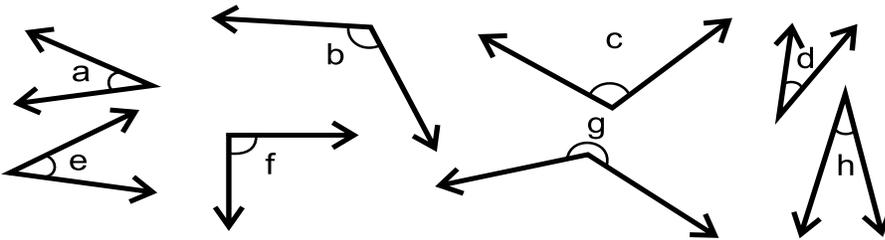
M5: Guíe para que las y los alumnos apliquen el procedimiento aprendido en M4. Esta vez, ellas o ellos lo harán en su cuaderno y con sus materiales. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M5: El uso del material para trazar triángulos será nuevo para las y los alumnos. Asegure que se comprende cada paso cuando ejemplifique. Cuando ellas y ellos lo hagan, explique un paso y circule para observar si lo están realizando bien. Así continúe hasta completar el proceso.



1 Clasifique los ángulos en agudos, rectos u obtusos. Escriba el nombre de cada tipo de ángulo y la letra que corresponde. (T9 - 1 y T9 - 2)

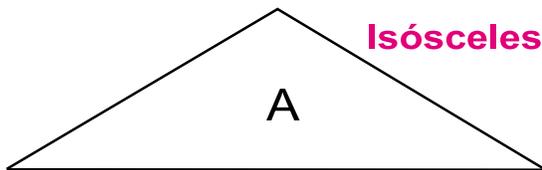


Ángulo recto f

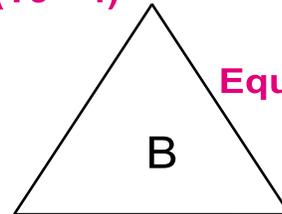
Ángulo agudo a, d, e, h

Ángulo obtuso b, c, g

2 Escriba el nombre de cada triángulo. (T9 - 4)



Isósceles

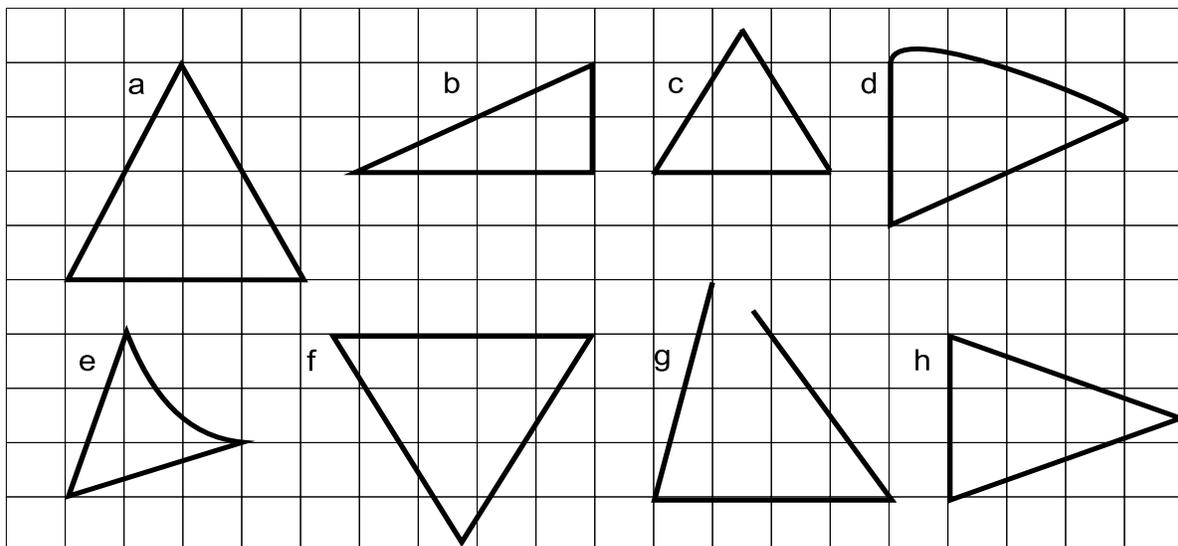


Equilátero

3 ¿Cuál es triángulo rectángulo, equilátero o isósceles? Escriba el nombre del triángulo y la letra que le corresponde. (T9 - 3 y T9 - 4)

Triángulo rectángulo b
Triángulo equilátero c, f

Triángulo isósceles a, h

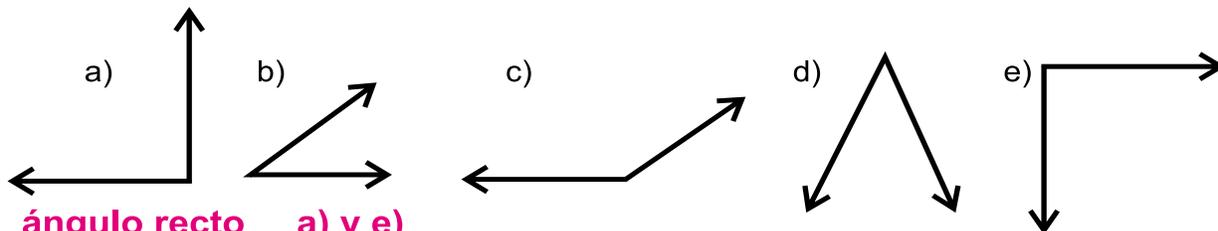




Ejercicios adicionales

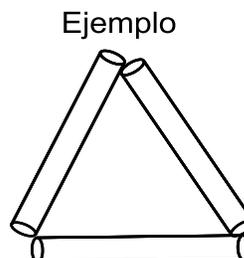
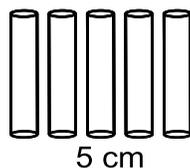
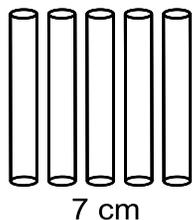
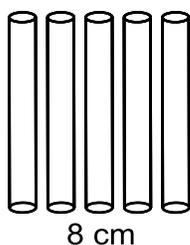
T 10

Clasifique los ángulos en agudo, recto y obtuso. En su cuaderno escriba el nombre del ángulo y la letra que le corresponde.

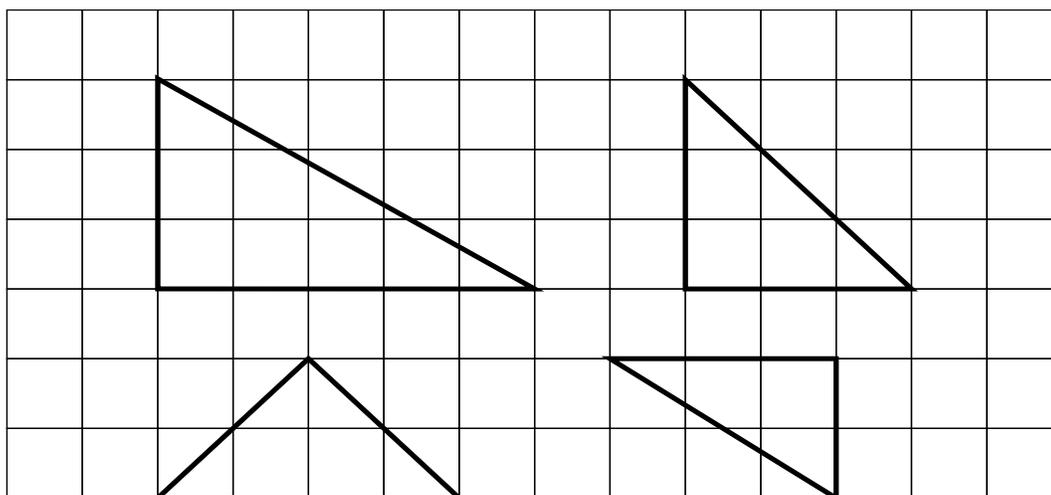


ángulo recto a) y e)
 ángulo agudo b) y d)
 ángulo obtuso c)

Forme varios triángulos con 5 pajillas de 5 cm, 5 pajillas de 7 cm y 5 pajillas de 8 cm. Después clasifíquelos con sus compañeras y compañeros en triángulo equilátero o isósceles.



Trace varios triángulos rectángulos. Aproveche la hoja cuadriculada de su cuaderno para realizar los trazos. Observe el ejemplo.



G

T11



División (3)

Propósitos del tema

Aumentar habilidad en el cálculo de la división

- Utilizar procedimiento de cálculo en forma vertical, para divisiones en las que el dividendo tiene de dos a cuatro dígitos y el divisor un dígito.

Explicación del tema

Este tema es un seguimiento de lo aprendido sobre división (en temas anteriores). Se espera que las o los alumnos extiendan su conocimiento y adquieran habilidad para realizar cálculo de divisiones con dividendos hasta de cuatro dígitos y con divisor de un dígito.

Puntos a los que debe prestar atención

Las y los alumnos aprenderán el cálculo de la división en forma vertical. Para realizar esto se debe tomar en cuenta lo siguiente:

1. Colocar el cociente en el lugar que corresponde (según posición en la que se divide).
2. Multiplicar para obtener el producto del divisor por el cociente.
3. Restar el producto parcial del dividendo.
4. Bajar el dígito que corresponde al lado derecho de la diferencia encontrada.

Este proceso puede realizarse mecánicamente pero, en este tema, se ayudará para que las y los alumnos comprendan cada paso. Para lograr esa comprensión se recurrirá a la manipulación de objetos semiconcretos y/o a la representación gráfica de cada paso del procedimiento.

Un punto importante en el cálculo de la división es buscar dónde colocar el cociente. Las y los alumnos deben observar y comprender lo que están dividiendo. Si la división se inicia desde las centenas, por ejemplo, el cociente debe mostrarse desde esa posición. Recuerde, por último, que en la división se aplica la suma, resta y multiplicación. Si una alumna o un alumno tiene dificultad en esas operaciones, todo el proceso de cálculo se afectará. Por una parte es importante asegurar que tiene habilidad para realizar esas operaciones y, por otra parte, se debe trabajar paso a paso para que se tenga claro cuál de ellas se aplica en determinado paso.

Propósito general: Comprender el cálculo de divisiones cuyo dividendo es de dos dígitos y el divisor es de un dígito (sin residuo).

Indicadores de logro:

- Calcular, en forma vertical, divisiones cuyo dividendo es de dos dígitos y el divisor es de un dígito, sin residuo y en las que el cálculo se inicia desde las decenas. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 72 pajillas y dibujo de dos niñas y un niño (ver en la página)

Lanzamiento:
 M1: Lean el problema y escriban el planteamiento en su cuaderno.
 M2: ¿Qué planteamiento escribieron? ¿Por qué?
 M3: El problema se resuelve con una división. Observen cómo la escribo en forma vertical. ¿Sabían cómo calcular esta división?

Práctica:
 M1: Observen estas pajillas (presenta 72 pajillas en forma de 7 grupos de 10 y 2 sueltas). Esas pajillas representan los lápices.
 M2: Vamos a realizar el cálculo con pajillas y en forma vertical (ver página siguiente).
 M3: Leamos el resumen de la página.

Ejercicio:
 M1: Calculemos $64 \div 4$.
 M2: Realicen los cálculos.
 M3: Revisemos.

División con 2 dígitos en el dividendo y 1 dígito en el divisor
T 11-1

Lea y escriba el planteamiento.

72 lápices se repartirán entre 3 personas. Todas recibirán la misma cantidad. ¿Cuántos lápices recibirá cada una?
Planteamiento: $72 \div 3$

Aprenda la manera de calcular $72 \div 3$ en la forma vertical.

<p>Paso 1 Sobra un grupo de 10.</p> <p>2 grupos de 10 para cada niño o niña. $7 \div 3 = 2$ residuo 1</p>	$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{)72} \\ -6 \\ \hline 1 \end{array}$	<p>Dividir 7 de la decena entre 3 $7 \div 3$</p> <p>Escribir 2 en el lugar de las decenas del cociente.</p> <p>Multiplicar 2×3</p> <p>Restar 6 de 7 Sobra 1</p>
<p>Paso 2 Descompongo un grupo de 10 que sobra y las junto con las sueltas y así tendré 12.</p>	$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{)72} \\ -6 \\ \hline 12 \\ -12 \\ \hline 0 \end{array}$	<p>Bajar 2 de la unidad</p>
<p>Paso 3 Divido 12 lápices entre 3 personas.</p> <p>Si reparto 72 lápices entre 3 personas, cada una recibirá 24 lápices.</p>	$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{)72} \\ -6 \\ \hline 12 \\ -12 \\ \hline 0 \end{array}$	<p>Dividir 12 entre 3 $12 \div 3$</p> <p>Escribir 4 en la unidad.</p> <p>Multiplicar 4×3</p> <p>Restar 12 de 12 Sobra 0</p>

Calcule en su cuaderno.

$$\begin{array}{r} 13 \\ 7 \overline{)91} \\ -7 \\ \hline 21 \\ -21 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{)84} \\ -6 \\ \hline 24 \\ -24 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 5 \overline{)75} \\ -5 \\ \hline 25 \\ -25 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 3 \overline{)78} \\ -6 \\ \hline 18 \\ -18 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 4 \overline{)68} \\ -4 \\ \hline 28 \\ -28 \\ \hline 0 \end{array}$$

Calcule.
 1) $64 \div 4$ 2) $96 \div 4$ 3) $85 \div 5$... 103

Lanzamiento:
 M3: Asegure que se comprende cómo se pasa de la forma horizontal a la vertical.
 M3: En esta parte todavía no se realiza el cálculo de la división.

Práctica:
 M2: Es importante que se experimente cada paso de la división. Hacerlo significa que el uso del procedimiento adquiere sentido (no sólo se mecaniza).
 M2 y M3: Insista en el orden de escritura de los números en cada paso.

Ejercicio:
 M1: Observe que utilicen adecuadamente su hoja de cuadros (para copiar y realizar el cálculo). Indique que dejen uno o dos espacios hacia la derecha para separar cada división.
 M3: Utilice los ejercicios adicionales (página siguiente) para refuerzo o para quienes terminen antes.

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean el problema. Indique que deben escribir el planteamiento en su cuaderno.
- M2: Pregunte acerca del planteamiento que escribieron. Si hay planteamientos no correctos facilite que se llegue a un acuerdo por medio de preguntas (¿De qué trata el problema? ¿Con cuál operación relacionan una repartición? y otras).
- M3: Escriba la división en forma vertical (muestre, paso a paso, cómo se traslada de la forma horizontal a vertical). Pregunte: ¿Qué encuentran de diferente en esta división? ¿Saben cómo realizarla?

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Antes de este tema se trabajaron dos temas de división. Por esa razón se espera que resulte relativamente fácil entender cuál es el planteamiento.
- M3: En esta parte todavía no se realiza el cálculo de la división.

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Presente 72 pajillas (7 grupos de 10 y 2 sueltas) y el dibujo de 3 personas.
- M2: Guíe la solución del cálculo y del problema de la manera como se ilustra en la página. Los pasos a dar son:
 1. Pregunte: ¿Cuántos grupos de 10 hay en 72? (7) ¿Y cuántas sueltas? (2) ¿Entre cuántas personas se repartirá? (3) ¿Qué comenzamos a repartir? ¿Los grupos de 10 o las unidades sueltas? (los grupos de 10). ¿Cuántos grupos de 10 se pueden repartir para cada persona? (que un niño o una niña pase a mostrar la repartición de 2 grupos de 10 para cada persona).
 2. Con números mostrar el paso dado en el inciso 1 (dividir 7 entre 3 y colocar 2 en el cociente). Indicar que el cociente se coloca en las decenas porque se está dividiendo los grupos de 10.
 3. Pregunte: ¿Cuántos grupos de 10 se repartieron en total? (6). Asociar esto con la multiplicación (3x2).
 4. Pregunte: ¿Cuántos grupos de 10 no se han repartido? (1) Asociar esto con la resta (7-6).
 5. Pregunte: ¿Cuántos nos queda por repartir? (un grupo de 10 y 2 unidades) ¿Qué hacemos para continuar la repartición? Espere respuestas y, si no surge una, pida a una niña o niño que pase al frente y “deshaga” el grupo de 10 que no se ha repartido. Pregunte: ¿Cuánto queda por repartir? (12)
 6. Asocie el paso del inciso 5 con el momento en que se baja el número de las unidades (del dividendo) hacia lo que quedó de la resta. Pida que observen el número y que lo relacionen con lo que ven (hay 12 pajillas).
 7. Pida a una niña o un niño que pase al frente para repartir las 12 pajillas entre las tres personas dibujadas.
 8. Pregunte: ¿Cuántas unidades sueltas le tocaron a cada uno? (4). Asocie esto con la escritura del 4 en el cociente. Después pregunte: ¿Cuántas unidades se repartieron en total? (12) Relacione esto con la multiplicación (3 x 4). ¿Cuánto sobra de la repartición? (nada). Relacione con el resultado de la segunda resta.
 9. Pregunte: ¿Cuánto le tocó a cada persona? (24). Pida que observen ese número en el cociente.
- M3: Con su Guía lean el resumen de la página y relacionen con lo hecho en M2.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: Es importante que relacionen cada paso de la manipulación con el procedimiento con números (a la vez que muestra un paso con la manipulación, hágalo con los números en el cálculo de la división). Preste atención especial al por qué se escriben los números en determinado lugar del cociente. Al realizar la división con números ayudará colocar un dedo de la mano para esconder el número de la unidad en el dividendo y así visualizar que se trabaja con decenas. Esto facilita entender dónde debe escribir la respuesta del primer cociente.

Ejercicio 25 min.

- M1: Con participación de todas y todos guíe el cálculo de $64 \div 4$.
- M2: Oriente para que realicen los cálculos indicados. (I.L. 1)
- M3: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: El cálculo se hace sin material semiconcreto.
- M1: Oriente respecto al uso adecuado de las hojas de cuadros del cuaderno. Particularmente la forma de pasar de la división horizontal a la vertical y el orden para realizar el cálculo.
- M1: Al utilizar el cuaderno observe que dejen uno o dos espacios entre cada operación para evitar confusiones.
- M2: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades y refuerce.
- M3: Instruya para que corrijan errores.
- M3: Utilice los ejercicios adicionales (en el cuadro) para que los hagan las o los alumnos que tienen dificultad (como tarea a realizar en hora extra) o para quienes terminan antes que las o los demás.

Ejercicios adicionales					
(1)	$52 \div 2$	(26)	(2)	$78 \div 3$	(26)
(3)	$96 \div 6$	(16)	(4)	$45 \div 3$	(15)
(5)	$84 \div 7$	(12)	(6)	$84 \div 6$	(14)
(7)	$96 \div 8$	(12)	(8)	$56 \div 4$	(14)
(9)	$91 \div 7$	(13)	(10)	$85 \div 5$	(17)

Propósito general: Comprender el cálculo de divisiones cuyo dividendo es de dos dígitos y divisor es de un dígito (con residuo).

Indicadores de logro:

1. Calcular en forma vertical, divisiones cuyo dividendo es de dos dígitos y el divisor (I.L. 1): A B C es de un dígito (con residuo y en las que el cálculo se inicia desde las decenas).

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 76 pajillas y dibujo de tres niños o niñas (utilizar los de la clase anterior)

Lanzamiento:

- M1: Lean el problema y escriban el planteamiento en su cuaderno.
 M2: ¿Qué planteamiento escribieron? ¿Por qué?
 M3: El problema se resuelve con una división. Escríbala en forma vertical.

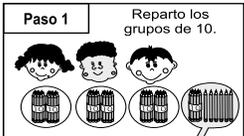
Práctica:

- M1: Observen estas pajillas (presenta 76 pajillas en forma de 7 grupos de 10 y 6 sueltas). Esas pajillas representan los lápices.
 M2: Vamos a realizar el cálculo juntos (guiar como se hizo en clase anterior; enfatizar más el momento en que se llega al residuo).
 M3: Leamos el resumen de la página.

T 11-2 **División con residuo (1)**

Escriba el planteamiento.
 76 lápices se repartirán entre 3 personas. Todas recibirán la misma cantidad.
 ¿Cuántos lápices recibirá cada uno?
 ¿Cuántos lápices sobran?
Planteamiento: $76 \div 3$

Aprenda la manera de calcular $76 \div 3$.

Paso 1 Reparto los grupos de 10. 	$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{)76} \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$	Dividir 7 de la decena entre 3 $7 \div 3$ Escribir 2 en la decena del cociente. Multiplicar 2×3 Restar 6 de 7 Sobra 1.
Paso 2 Lo que sobra lo descompongo en 16 y lo divido entre 3. 	$\begin{array}{r} 25 \\ 3 \overline{)76} \\ - 6 \\ \hline 16 \\ - 15 \\ \hline 1 \end{array}$	Bajar 6 de la unidad Dividir $16 \div 3$ Escribir 5 en la unidad del cociente. Multiplicar 5×3
Paso 3 Si divido 76 entre 3 personas, a cada una le tocan 25 lápices. 	$\begin{array}{r} 25 \\ 3 \overline{)76} \\ - 6 \\ \hline 16 \\ - 15 \\ \hline 1 \end{array}$	Restar 15 de 16 Sobra 1 Ya no hay un número que pueda bajar, por eso el cálculo termina aquí. El cociente es 25 y el residuo es 1.

Calcule.

1) $\begin{array}{r} 37 \\ 2 \overline{)75} \\ - 6 \\ \hline 15 \\ - 14 \\ \hline 1 \end{array}$ 2) $\begin{array}{r} 15 \\ 6 \overline{)93} \\ - 6 \\ \hline 33 \\ - 30 \\ \hline 3 \end{array}$ 3) $\begin{array}{r} 13 \\ 5 \overline{)67} \\ - 5 \\ \hline 17 \\ - 15 \\ \hline 2 \end{array}$ 4) $\begin{array}{r} 23 \\ 4 \overline{)94} \\ - 8 \\ \hline 14 \\ - 12 \\ \hline 2 \end{array}$ 5) $\begin{array}{r} 23 \\ 3 \overline{)71} \\ - 6 \\ \hline 11 \\ - 9 \\ \hline 2 \end{array}$ 6) $\begin{array}{r} 11 \\ 8 \overline{)95} \\ - 8 \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$

Calcule. 1) $75 \div 4$ 2) $86 \div 6$ 3) $77 \div 5$

- Práctica:
- M2: El sobrante o residuo tiene que ser claramente comprendido. Asegure que se entiende que ya no se puede repartir esa parte porque se habla de **lápices completos** (es probable que alguien piense que se puede partir el lápiz en pedazos y repartir una parte a cada uno).

- Ejercicio:
- M2: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades y refuerce.
 M3: Utilice los ejercicios adicionales (página siguiente) para refuerzo o para quienes terminen antes.

- Ejercicio:
- M1: Calculemos $67 \div 4$.
 M2: Realicen los cálculos.
 M3: Revisemos.

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean el problema. Indique que deben escribir el planteamiento en su cuaderno.
M2: Pregunte acerca del planteamiento que escribieron. Si hay planteamientos no correctos facilite que se lleguen a un acuerdo por medio de preguntas (¿De qué trata el problema? ¿Con cuál operación relacionan una repartición? y otras).
M3: Indique que escriban la división en forma vertical (Si es necesario muestre, paso a paso, cómo se traslada de la forma horizontal a vertical).

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Presente 76 pajillas (7 grupos de 10 y 6 sueltas). Indique que esas pajillas representan los lápices.
M2: Guíe solución del cálculo y del problema de la manera como se ilustra en la página. Para esto realice los pasos detallados de la clase anterior. En el proceso enfoque más la atención al momento en el que quedan sobrantes (1 pajilla). En ese momento pregunte: ¿Se puede repartir esta pajilla entre las 3 personas de manera que reciban pajillas completas ? ¿Por qué? (Ya no se puede porque se debe repartir pajillas completas a cada una y ya no alcanza para 3).

M3: Con su Guía lean el resumen de la página y relacionen con lo hecho en M2.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: El sobrante o residuo tiene que ser claramente comprendido. Asegure que se entiende que ya no se puede repartir esa parte porque se habla de **lápices completos** (es probable que alguien piense que se puede partir el lápiz en pedazos y repartir una parte a cada uno).
M3: Asegure que las y los alumnos presten atención a cada paso y observen cuándo se debe dividir, multiplicar, restar y bajar. Esto no es sencillo ya que, como usted observa, el procedimiento implica recordar cada paso y el procedimiento de cálculo de cada operación.

Ejercicio 25 min.

Actividades:

M1: Con participación de todas y todos guíe el cálculo de $67 \div 4$ (sin utilizar material). (I.L. 1)

M2: Oriente para que realicen los cálculos indicados.

M3: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades y refuerce.

M3: Instruya para que corrijan errores.

M3: Utilice los ejercicios adicionales (en el cuadro) para que los hagan las o los alumnos que tienen dificultad (como tarea a realizar en hora extra) o para quienes terminan antes que las o los demás.

Ejercicios adicionales

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| (1) $75 \div 2$ (37 R 1) | (2) $88 \div 3$ (29 R 1) |
| (3) $74 \div 3$ (24 R 2) | (4) $93 \div 8$ (11 R 5) |
| (5) $95 \div 7$ (13 R 4) | (6) $91 \div 4$ (22 R 3) |
| (7) $41 \div 3$ (13 R 2) | (8) $53 \div 4$ (13 R 1) |
| (9) $89 \div 6$ (14 R 5) | (10) $44 \div 3$ (14 R 2) |
| (11) $98 \div 6$ (16 R 2) | (12) $99 \div 7$ (14 R 1) |
| (13) $77 \div 4$ (19 R 1) | (14) $86 \div 7$ (12 R 2) |
| (15) $78 \div 5$ (15 R 3) | |

Propósito general: Comprender el cálculo de divisiones cuyo dividendo es de dos dígitos y el divisor es de un dígito (con residuo).

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones cuyo dividendo es de dos dígitos y divisor es de un dígito (con residuo) (I.L. 1): A B C y en las que al restar decena queda cero o que tiene cero en las unidades del cociente.

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

😊 😐 😞
División con residuo (2) T 11-3

Aprenda la manera de calcular $86 \div 4$ y $62 \div 3$.

A

$$\begin{array}{r} 21 \\ 4 \overline{)86} \\ \underline{-8} \\ 6 \\ \underline{-4} \\ 2 \end{array}$$

No olvide bajar este número.

B

$$\begin{array}{r} 20 \\ 3 \overline{)62} \\ \underline{-6} \\ 2 \\ \underline{-0} \\ 2 \end{array}$$

No olvide escribir este cero.

Calcule.

1) $\begin{array}{r} 22 \\ 3 \overline{)67} \\ \underline{-6} \\ 7 \\ \underline{-6} \\ 1 \end{array}$

2) $\begin{array}{r} 31 \\ 3 \overline{)95} \\ \underline{-9} \\ 5 \\ \underline{-3} \\ 2 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 11 \\ 6 \overline{)67} \\ \underline{-6} \\ 7 \\ \underline{-6} \\ 1 \end{array}$

4) $\begin{array}{r} 10 \\ 9 \overline{)94} \\ \underline{-9} \\ 4 \\ \underline{-4} \\ 0 \end{array}$

5) $\begin{array}{r} 20 \\ 4 \overline{)83} \\ \underline{-8} \\ 3 \\ \underline{-3} \\ 0 \end{array}$

6) $\begin{array}{r} 30 \\ 3 \overline{)91} \\ \underline{-9} \\ 1 \\ \underline{-0} \\ 1 \end{array}$

Calcule.

1) $\begin{array}{r} 42 \\ 2 \overline{)85} \\ \underline{-8} \\ 5 \\ \underline{-4} \\ 1 \end{array}$

2) $\begin{array}{r} 21 \\ 4 \overline{)85} \\ \underline{-8} \\ 5 \\ \underline{-4} \\ 1 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 22 \\ 3 \overline{)68} \\ \underline{-6} \\ 8 \\ \underline{-6} \\ 2 \end{array}$

4) $\begin{array}{r} 10 \\ 6 \overline{)65} \\ \underline{-6} \\ 5 \\ \underline{-5} \\ 0 \end{array}$

5) $\begin{array}{r} 20 \\ 3 \overline{)62} \\ \underline{-6} \\ 2 \\ \underline{-0} \\ 2 \end{array}$

6) $\begin{array}{r} 20 \\ 4 \overline{)83} \\ \underline{-8} \\ 3 \\ \underline{-3} \\ 0 \end{array}$

7) $\begin{array}{r} 20 \\ 4 \overline{)80} \\ \underline{-8} \\ 0 \end{array}$

8) $\begin{array}{r} 30 \\ 3 \overline{)90} \\ \underline{-9} \\ 0 \end{array}$

9) $\begin{array}{r} 30 \\ 2 \overline{)60} \\ \underline{-6} \\ 0 \end{array}$

Calcule. 1) $83 \div 4$ 2) $87 \div 8$ 3) $40 \div 2$ = 10

Lanzamiento:

M1: Vamos a calcular unas divisiones. (Guíe cálculo de $86 \div 4$ y $62 \div 3$).

Práctica:

M1: Realicen los cálculos.
M2: Revisemos.

Ejercicio:

M1: Realicen los cálculos.
M2: Revisemos.

Lanzamiento:

M1: Observe que en la primera división, al restar decenas queda cero.
M1: La segunda división requiere más atención porque en la división de las unidades ya no se puede continuar la repartición (quedan 2 para repartir entre 3). Explique que es necesario escribir cero en el cociente para indicar esa situación.

Práctica:

M1: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades y refuerce. Especial atención ponga al momento en que aparecen ceros en la resta de decenas o cuando, además de lo anterior, deberá aparecer cero en el cociente.

Ejercicio:

M1: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades y refuerce.
M2: Utilice los ejercicios adicionales (página siguiente) para refuerzo o para quienes terminen antes.

208

≡

Guía para Docentes -Tercer Grado

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Con la participación de todas y todos guíe el cálculo de las divisiones indicadas en el inicio de la página (una por una).

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Dé participación haciendo preguntas para cada paso. Por ejemplo: ¿Qué divido primero? ¿Cuál es la respuesta de este paso? ¿Dónde lo escribo? ¿Qué paso doy ahora?

M1: Observe que en la primera división, al restar decenas no queda nada. Esto es nuevo para las y los alumnos y deben aclararse para que no se confundan. En este caso se omite el cero y sólo se baja el número de las unidades.

M1: La segunda división requiere más atención porque en la división de las unidades ya no se puede continuar la repartición (quedan 2 para repartir entre 3). Explique que es necesario escribir cero en el cociente para indicar esa situación. Después continuar el procedimiento (multiplicar cociente de unidades por el divisor y el producto restarlo de las unidades). Cuando esto no es comprendido es común que las y los alumnos se equivoquen al no escribir el cero del cociente de las unidades (dejan como respuesta 2 en vez de 20).

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Oriente para que realicen los cálculos indicados. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades y refuerce. Especial atención ponga al momento en que aparecen ceros en la resta de decenas (ejercicios 1 a 3) o cuando, además de lo anterior, deberá aparecer cero en el cociente (ejercicios 4 a 6).

M2: Si observa muchos problemas dé otra explicación antes de pasar a la sección de ejercicios.

M2: Instruya para que corrijan errores.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Oriente para que realicen los cálculos indicados. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades y refuerce.

M2: Utilice los ejercicios adicionales (en el cuadro) para que los hagan las o los alumnos que tienen dificultad (como tarea a realizar en casa) o para quienes terminan antes que las o los demás.

M2: Instruya para que corrijan errores.

Ejercicios adicionales

1) $25 \div 2$ (12 R 1)	2) $35 \div 3$ (11 R 2)
3) $47 \div 4$ (11 R 3)	4) $49 \div 2$ (24 R 1)
5) $98 \div 3$ (32 R 2)	6) $21 \div 2$ (10 R 1)
7) $43 \div 4$ (10 R 3)	8) $63 \div 6$ (10 R 3)
9) $81 \div 8$ (10 R 1)	10) $82 \div 4$ (20 R 2)
11) $67 \div 2$ (33 R 1)	12) $92 \div 3$ (30 R 2)
13) $68 \div 3$ (22 R 2)	14) $86 \div 4$ (21 R 2)
15) $60 \div 3$ (20)	16) $80 \div 2$ (40)
17) $90 \div 9$ (10)	18) $40 \div 2$ (20)
19) $80 \div 8$ (10)	20) $30 \div 3$ (10)

Propósito general: Comprender el cálculo de divisiones cuyo dividendo es de tres dígitos y divisor es de un dígito (con y sin residuo).

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones cuyo dividendo es de tres dígitos y divisor es de un dígito (con y sin residuo). (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 7 tarjetas numéricas de 100, 23 de 10 y 34 de 1

Lanzamiento:
M1: Lean el problema y escriban el planteamiento.
M2: ¿Qué planteamiento escribieron?

T 11-4 División con 3 dígitos en el dividendo y 1 dígito en el divisor

Escriba el planteamiento. Piense la manera de calcular.

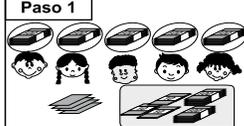
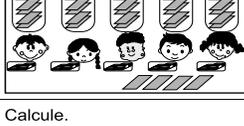
Reparto 734 papeles entre 5 personas. Todas recibirán la misma cantidad. ¿Cuántos papeles son para cada persona? ¿Cuántos sobran?

Planteamiento: $734 \div 5$



Lanzamiento:
M2: En esta parte todavía no se realiza el cálculo de la división.

Aprenda la manera de calcular $734 \div 5$.

<p>Paso 1</p>  <p>Cambiar los 2 grupos de 100 por 20 de 10. Juntar con los 3 de 10. Se tiene 23 grupos de 10 para repartir.</p>	$\begin{array}{r} 146 \\ 5 \overline{)734} \\ \underline{5} \\ 23 \\ \underline{20} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 4 \end{array}$	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Dividir</td><td>7 de la centena entre 5</td></tr> <tr><td></td><td>$7 \div 5$</td></tr> <tr><td></td><td>Escribir 1 en el cociente</td></tr> <tr><td>Multiplicar</td><td>1×5</td></tr> <tr><td>Restar</td><td>5 de 7</td></tr> <tr><td></td><td>Sobran 2</td></tr> </table>	Dividir	7 de la centena entre 5		$7 \div 5$		Escribir 1 en el cociente	Multiplicar	1×5	Restar	5 de 7		Sobran 2
Dividir	7 de la centena entre 5													
	$7 \div 5$													
	Escribir 1 en el cociente													
Multiplicar	1×5													
Restar	5 de 7													
	Sobran 2													
<p>Paso 2</p>  <p>Cambiar los 3 grupos de 10 por 30 de 1. Juntar con los 4 de 1. Se tiene 34 unidades para repartir.</p>	$\begin{array}{r} 14 \\ 5 \overline{)734} \\ \underline{5} \\ 23 \\ \underline{20} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 4 \end{array}$	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Bajar</td><td>3 de las decenas</td></tr> <tr><td>Dividir</td><td>$23 \div 5$</td></tr> <tr><td></td><td>Escribir 4 en la decena del cociente</td></tr> <tr><td>Multiplicar</td><td>4×5</td></tr> <tr><td>Restar</td><td>20 de 23</td></tr> <tr><td></td><td>Sobran 3.</td></tr> </table>	Bajar	3 de las decenas	Dividir	$23 \div 5$		Escribir 4 en la decena del cociente	Multiplicar	4×5	Restar	20 de 23		Sobran 3.
Bajar	3 de las decenas													
Dividir	$23 \div 5$													
	Escribir 4 en la decena del cociente													
Multiplicar	4×5													
Restar	20 de 23													
	Sobran 3.													
<p>Paso 3</p>  <p>Cambiar los 3 grupos de 10 por 30 de 1. Juntar con los 4 de 1. Se tiene 34 unidades para repartir.</p>	$\begin{array}{r} 146 \\ 5 \overline{)734} \\ \underline{5} \\ 23 \\ \underline{20} \\ 34 \\ \underline{30} \\ 4 \end{array}$	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Bajar</td><td>4 de las unidades</td></tr> <tr><td>Dividir</td><td>$34 \div 5$</td></tr> <tr><td></td><td>Escribir 6 en la unidad del cociente.</td></tr> <tr><td>Multiplicar</td><td>6×5</td></tr> <tr><td>Restar</td><td>30 de 34</td></tr> <tr><td></td><td>Sobran 4</td></tr> </table>	Bajar	4 de las unidades	Dividir	$34 \div 5$		Escribir 6 en la unidad del cociente.	Multiplicar	6×5	Restar	30 de 34		Sobran 4
Bajar	4 de las unidades													
Dividir	$34 \div 5$													
	Escribir 6 en la unidad del cociente.													
Multiplicar	6×5													
Restar	30 de 34													
	Sobran 4													

Calcule.

1) $6 \overline{)809}$	2) $8 \overline{)991}$	3) $3 \overline{)715}$	4) $4 \overline{)705}$	5) $3 \overline{)822}$
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Ejercicio:
M1: Realicen los cálculos.
M2: Revisemos.

Ejercicio:
M1: Circule para evaluar y apoyar.
M2: Utilice los ejercicios adicionales (página siguiente) para refuerzo o para quienes terminen antes.

Lanzamiento
5 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean el problema. Indique que deben escribir el planteamiento en su cuaderno.

M2: Pregunte acerca del planteamiento que escribieron.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: En esta parte todavía no se realiza el cálculo de la división.

Práctica 20 min.

Actividades:

M1: En el pizarrón escriba $734 \div 5$. Diga que utilizarán las tarjetas numéricas para representar el número de papel que se repartirá. Pregunte: ¿Cuántos papeles se repartirán? (734) ¿Cómo representamos 734 con tarjetas numéricas? ¿Cuántas tarjetas de 100 utilizaremos? ¿de 10? ¿de 1?

M2: Indique que calcularán con las tarjetas (escriba la división en forma vertical). Guíe de la siguiente manera:

1. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 100 puedo repartir para las 5 personas? (1 tarjeta de 100 para cada persona).
2. Con números muestre el paso dado en el inciso 1 (dividir 7 entre 5 y colocar 1 en el cociente). Explique que el cociente se coloca en las centenas porque se está dividiendo las tarjetas de 100 (las centenas).
3. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 100 se repartieron en total? (5 porque cada persona tiene 1 tarjeta de 100). Asocie esto con la multiplicación (5×1).
4. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 100 no se han repartido? (2) Asocie esto con la resta ($7-5$).
5. Explique que para continuar la repartición, las tarjetas de 100 sobrantes serán cambiadas por tarjetas de 10. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 puedo cambiar por las 2 tarjetas de 100? (20) (Pida a un alumno o alumna que lo haga).
6. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 se repartirán? (23). Asocie esto con el paso en el que se baja 3 de las decenas y se coloca a la par del resultado de la resta de centenas.
7. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 puedo repartir para las 5 personas? (4 tarjetas de 10 para cada persona).
8. Con números muestre el paso dado en el inciso 7 (dividir 23 entre 5 y colocar 4 en el cociente). Indique que el cociente se coloca en las decenas porque se está dividiendo las tarjetas de 10.
9. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 se repartieron en total? (20). Asocie esto con la multiplicación (5×4).
10. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 no se han repartido? (3) Asocie esto con la resta ($23-20$).
11. Explique que las tarjetas de 10 sobrantes serán cambiadas por tarjetas de 1. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 1 puedo cambiar por las 3 tarjetas de 10? (30) (pida a un niño o niña que lo haga).
12. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 1 se repartirán? (34). Asocie esto con el paso en el que se baja 4 de las unidades y se coloca a la par del resultado de la resta de decenas.
13. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 1 puedo repartir para las 5 personas? (6 tarjetas de 1 para cada persona).
14. Con números mostrar el paso dado en el inciso 13 (dividir 34 entre 5 y colocar 6 en el cociente). Indique que el cociente se coloca en las unidades porque se está dividiendo las tarjetas de 1.
15. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 1 se repartieron en total? (30). Asocie esto con la multiplicación (5×6).
16. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 1 sobraron? (4) Asocie esto con la resta ($34-30$).
17. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de la división? (146 residuo 4) ¿Cuál es la respuesta para el problema?

M3: Con su Guía lean el resumen de la página y relacionen con lo hecho en M2.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Es importante que relacionen cada paso de la manipulación con el procedimiento con números (a la vez que muestra un paso con la manipulación, hágalo con los números en el cálculo de la división). Preste atención especial al por qué se escribe los números en determinado lugar del cociente (por qué en las decenas y después en las unidades).

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Instruya para que hagan los cálculos de las divisiones. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades y refuerce.

M2: Instruya para que corrijan errores.

M2: Utilice los ejercicios adicionales (en el cuadro) para que los hagan las o los alumnos que tienen dificultad (como tarea a realizar en casa o para quienes terminan antes que las o los demás).

Ejercicios adicionales

(1) $736 \div 3$	(245 R 1)	(2) $357 \div 2$	(178 R 1)
(3) $768 \div 5$	(153 R 3)	(4) $740 \div 6$	(123 R 2)
(5) $734 \div 3$	(244 R 2)	(6) $815 \div 6$	(135 R 5)
(7) $658 \div 4$	(164 R 2)	(8) $997 \div 8$	(124 R 5)
(9) $923 \div 8$	(115 R 3)	(10) $838 \div 7$	(119 R 5)

Propósito general: Comprender cálculo de divisiones cuyo dividendo es de tres dígitos, divisor de un dígito y que tienen cocientes con un cero en las unidades o en las decenas.

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones cuyo dividendo es de tres dígitos y divisor es de un dígito y que tienen cocientes con un cero en las unidades o en las decenas. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Ceros en el cociente T 11-5

Aprenda el cálculo de $843 \div 4$ y $619 \div 3$.

A

$$\begin{array}{r} 210 \\ 4 \overline{)843} \\ \underline{-8} \\ 4 \\ \underline{-4} \\ 3 \\ \underline{-3} \\ 0 \end{array}$$

No olvide escribir este cero.

B

$$\begin{array}{r} 206 \\ 3 \overline{)619} \\ \underline{-6} \\ 1 \\ \underline{-0} \\ 19 \\ \underline{-18} \\ 1 \end{array}$$

No olvide escribir este cero.

Calcule en su cuaderno.

1) $2 \overline{)741}$	2) $4 \overline{)923}$	3) $3 \overline{)991}$	4) $6 \overline{)664}$
370 residuo 1	230 residuo 3	330 residuo 1	110 residuo 4
5) $3 \overline{)914}$	6) $7 \overline{)713}$	7) $8 \overline{)864}$	8) $4 \overline{)427}$
304 residuo 2	101 residuo 6	108	106 residuo 3

Calcule en su cuaderno.

1) $4 \overline{)683}$	2) $3 \overline{)962}$	3) $5 \overline{)604}$	4) $8 \overline{)967}$
170 residuo 3	320 residuo 2	120 residuo 4	120 residuo 7
5) $3 \overline{)614}$	6) $6 \overline{)611}$	7) $3 \overline{)610}$	8) $4 \overline{)810}$
204 residuo 2	101 residuo 5	203 residuo 1	202 residuo 2

9) $4 \overline{)411}$ 10) $8 \overline{)848}$ 11) $3 \overline{)609}$ 12) $4 \overline{)408}$

102 residuo 3 **106** **203** **102**

Calcule.
1) $430 \div 4$ 2) $835 \div 4$ 3) $906 \div 3$... 107

Lanzamiento/ Práctica:
M1: Calculen estas divisiones ($843 \div 4$ y $619 \div 3$).
M2: Revisemos. Realicemos el cálculo juntos.

Ejercicio:
M1: Realicen el primer grupo de ejercicios.
M2: Revisemos.
M3: Realicen el segundo grupo.
M4: Revisemos.

Lanzamiento/ Práctica:
M1 y M2: Explique claramente la razón de los ceros en los cocientes.
M1 y M2: Observe que en la primera división, en la posición de las unidades del cociente tiene cero y en la segunda en la posición de decenas aparece cero. En la primera puede surgir algunos casos en que escriban 21 en vez de 210 y en la segunda 26 en vez de 206. Para evitar estos errores aclare en qué posición se está calculando.

Ejercicio:
M1: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades y refuerce.
M2: Si observa muchos problemas en el primer grupo de divisiones dé otra explicación antes de pasar al segundo grupo.

Lanzamiento/Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Muestre, en el pizarrón, las divisiones planteadas en “Guatemala” ($843 \div 4$ y $619 \div 3$). Indique que cada quien debe realizar el cálculo de las divisiones en su cuaderno (en forma vertical).

M2: Escuche respuestas y guíe una verificación de ellas. Para la verificación pida que observen su “Guatemala” y realice el cálculo de las divisiones en el pizarrón para que se puedan aclarar dudas. Explique despacio el momento en el que aparecen los ceros (en cocientes y en restas).

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 y M2: La presencia de ceros en el cociente o en el resultado de la resta ya fue vista en otra clase pero debe reforzarse. Es error común dejar un vacío o simplemente omitir el cero. Hay que orientar esto para evitar tal error. Si lo considera conveniente realice los cálculos con la participación de todas y todos

M1 y M2: Observe que en la primera división, en la posición de las unidades del cociente tiene cero y en la segunda en la posición de decenas aparece cero. En la primera pueden surgir algunos casos en que escriban 21 en vez de 210 y en la segunda 26 en vez de 206. Para evitar estos errores aclare en qué posición se está calculando.

Ejercicio 30 min.

Actividades:

M1: Dé tiempo para que realicen los cálculos del primer grupo de divisiones. Verifique resultados, aclare dudas y dé oportunidad para revisión y corrección de errores. (I.L. 1)

M2: Dé otro espacio de tiempo para el segundo grupo de divisiones. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar y apoyar. Detecte dificultades y refuerce.

M1: En el primer grupo, las divisiones 1 a 4 son del tipo A del lanzamiento y del 5 al 8 son del tipo B. En el segundo grupo, del 1 al 4 son de A y los demás son de B. Tome alguna medida si las y los alumnos muestran dificultad en alguno de los tipos.

M2: Si observa muchos problemas en el primer grupo de divisiones, dé otra explicación antes de pasar al segundo grupo.

M2: Instruya para que corrijan errores.

Propósito general: Comprender cálculo de divisiones cuyo dividendo es de cuatro dígitos y divisor es de un dígito (con y sin residuo).

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones cuyo dividendo es de cuatro dígitos, divisor de un dígito, cociente de cuatro dígitos y con o sin residuo. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

T 11-6
División con 4 dígitos en el dividendo y 1 dígito en el divisor

Copie y termine el cálculo.

$$\begin{array}{r}
 1,345 \\
 45,380 \\
 -4 \\
 \hline
 13 \\
 12 \\
 \hline
 18 \\
 16 \\
 \hline
 20 \\
 20 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$



El dividendo es de 4 dígitos.

Calcule.

1) $3 \overline{)7,648}$ 2,549 residuo 1	2) $8 \overline{)9,245}$ 1,155 residuo 5	3) $4 \overline{)6,572}$ 1,643
4) $7 \overline{)7,304}$ 1,043 residuo 3	5) $5 \overline{)8,304}$ 1,660 residuo 4	6) $6 \overline{)6,024}$ 1,004

Calcule.

1) $5 \overline{)8,721}$ 1,744 residuo 1	2) $4 \overline{)5,735}$ 1,433 residuo 3	3) $3 \overline{)5,002}$ 1,667 residuo 1
4) $3 \overline{)3,123}$ 1,041	5) $4 \overline{)8,323}$ 2,080 residuo 3	6) $4 \overline{)5,236}$ 1,309
7) $7 \overline{)8,452}$ 1,207 residuo 3	8) $4 \overline{)8,035}$ 2,008 residuo 3	9) $6 \overline{)6,018}$ 1,003

108 ...
Calcule.
1) 6,148 ÷ 4 2) 8,439 ÷ 7 3) 9,245 ÷ 6

Lanzamiento:
M1: Juntos vamos a calcular $5,380 \div 4$ (Guíe paso por paso).

Práctica:
M1: Realicen los cálculos.
M2: Revisemos.

Ejercicio:
M1: Realicen los cálculos.
M2: Revisemos.

Lanzamiento:
M1: Se espera que realicen el cálculo sin mayor problema porque sólo se está extendiendo el número de dígitos del dividendo. De todas maneras es importante ejemplificar para asegurar la comprensión del procedimiento. Recuérdeles que, aunque aumenten los dígitos del dividendo, pueden aplicar el mismo procedimiento aprendido en clases anteriores.

Práctica:
M1: Observe que hay casos especiales en los cálculos.
M1: Circule para apoyar y aclarar dudas.

Ejercicio:
M1: Circule para evaluar y apoyar.
M2: Dé respuestas y vea que se tenga oportunidad de revisar y corregir.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: En el pizarrón presente $5,380 \div 4$ y pida que todas o todos la escriban en su cuaderno (en forma vertical). Con la participación de todas y todos (por medio de preguntas) realicen el cálculo de la división.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Se espera que realicen el cálculo sin mayor problema porque sólo se está extendiendo el número de dígitos del dividendo. De todas maneras es importante ejemplificar para asegurar la comprensión del procedimiento.

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen los ejercicios. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para apoyar y aclarar dudas.

M1: Algunas divisiones requieren cuidado en detalles particulares: En $7304 \div 7$, por ejemplo, hay cero en las centenas del cociente, en $8304 \div 5$ hay que bajar el cero de las decenas, además de haber cero en las unidades del cociente y en $6024 \div 6$ observe que en el cociente hay dos ceros. Estos casos pueden provocar dificultades en las y los alumnos porque olvidan el uso de los ceros o por procedimientos mal realizados.

M2: Instruya para que corrijan errores.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen los ejercicios. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar y apoyar.

M2: Instruya para que corrijan errores.

M2: Preste atención en los ejercicios del 4 al 9 ya que hay cero en el cociente.

M2: Si considera necesario refuerce con los ejercicios adicionales del cuadro.

Ejercicios adicionales

1) $9347 \div 2$	(4673 R 1)	2) $2172 \div 3$	(724)
3) $8950 \div 4$	(2237 R 2)	4) $7055 \div 5$	(1411)
5) $8724 \div 6$	(1454)	6) $7972 \div 7$	(1138 R 6)
7) $9913 \div 8$	(1239 R 1)	8) $9999 \div 9$	(1111)
9) $7210 \div 2$	(3605)	10) $9233 \div 3$	(3077 R 2)
11) $9482 \div 4$	(2370 R 2)	12) $8000 \div 5$	(1600)
13) $6365 \div 6$	(1060 R 5)	14) $7008 \div 7$	(1001 R 1)
15) $9607 \div 8$	(1200 R 7)	16) $9009 \div 9$	(1001)

Propósito general: Comprender cálculo de divisiones cuyo dividendo es de tres dígitos, divisor es de un dígito, con y sin residuo, y en las que el cociente es de dos dígitos.

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones cuyo dividendo es de tres dígitos y divisor es de un dígito, (con y sin residuo) y en las que el cociente es de dos dígitos. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 2 tarjetas numéricas de 100, 25 de 10 y 16 de 1, dibujo de dos niñas y dos niños

Lanzamiento:
M1: Lean el problema y escriban el planteamiento. Después revisamos.

Otras divisiones

T 11-7

Escriba el planteamiento. Piense la manera de calcular.

Se reparten 256 tarjetas entre 4 personas. Todas recibirán la misma cantidad. ¿Cuántas tarjetas recibirá cada una?

Planteamiento: $256 \div 4$

Paso 1

Se inicia con la posición de centena. Hay 2 grupos de 100, pero no se pueden dividir 2 grupos entre 4 personas. Entonces no se escribe nada en las centenas.

Paso 2

Se descomponen 2 grupos de 100 en 20 de 10 y se reparten 25 grupos de 10 entre 4 personas.

Calcular $25 \div 4$
Escribir 6 en la posición de decenas.
 $6 \times 4 = 24$ (multiplicar)
 $25 - 24 = 1$ (restar)

Paso 3

Bajar el 6 de la unidad.

Calcular $16 \div 4$
Escribir 4 en la posición de la unidad.

Calcular $6 \times 4 = 16$ (multiplicar)
 $16 - 16 = 0$ (restar)
R. 64 tarjetas para cada una.

Práctica:
M1: Realizaremos el cálculo con tarjetas numéricas (ver página siguiente).
M2: Leamos el resumen.

Ejercicio:
M1: Calculen las divisiones.
M2: Leamos el resumen.

Calcule.

1) $5 \overline{)327}$ 65 residuo 2	2) $3 \overline{)268}$ 89 residuo 1	3) $4 \overline{)258}$ 64 residuo 2	4) $8 \overline{)573}$ 71 residuo 5	5) $2 \overline{)131}$ 65 residuo 1
6) $6 \overline{)444}$ 74	7) $7 \overline{)359}$ 51 residuo 2	8) $9 \overline{)279}$ 31	9) $9 \overline{)155}$ 17 residuo 2	10) $8 \overline{)144}$ 18

Calcule.
1) $415 \div 5$ 2) $362 \div 7$ 3) $523 \div 8$... 109

Práctica:
M2: Es importante que relacionen cada paso de la manipulación con el procedimiento con números (a la vez que muestra un paso con la manipulación, hágalo con los números en el cálculo de la división). Preste atención especial al por qué se escribe los números en determinado lugar del cociente (por qué en las decenas y después en las unidades).

Ejercicio:
M1: Circule para evaluar y apoyar.
M2: Utilice los ejercicios adicionales (página siguiente) para refuerzo o para quienes terminen antes.



Lanzamiento
5 min.

Actividades:

M1: Provea tiempo para que lean el problema y escriban el planteamiento. Indíqueles que comparen lo trabajado con una compañera o compañero y traten de llegar a un acuerdo. Después verifique con todo el grupo.

Práctica 20 min.

Actividades:

M1: Indique que utilizarán tarjetas numéricas para calcular $256 \div 4$ (escríbala para cálculo vertical). Guíe de la siguiente manera:

1. Pregunte: ¿Cómo representamos 256 con tarjetas numéricas? Dé tiempo para pensar y pida a una niña o niño que pase al frente para mostrarlo (que se observen 2 tarjetas de 100, 5 de 10 y 6 de 1).
2. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 100 puedo repartir para las 4 personas? Dé tiempo para pensar y escuche respuestas. Después verifique que no alcanza para repartir 2 tarjetas de 100 entre 4.
3. Pregunte: ¿Qué podemos hacer para continuar la repartición? (Cambiar las tarjetas de 100 por tarjetas de 10).
4. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 puedo cambiar por las 2 tarjetas de 100? (20) Pida a una alumna o un alumno que las coloque junto con las otras tarjetas de 10.
5. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 se repartirán? (25).
6. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 puedo repartir para las 4 personas? (6 tarjetas de 10 para cada persona).
7. Con números mostrar el paso dado en el inciso 6 (dividir 25 entre 4 y colocar 6 en el cociente). Explique que el cociente se coloca en las decenas porque se está dividiendo las tarjetas de 10.
8. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 se repartieron en total? (24 porque cada persona tiene 6 tarjetas de 10). Asocie esto con la multiplicación (4×6).
9. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 10 no se han repartido? (1) Asocie esto con la resta ($25 - 24$).
10. Pregunte: ¿Qué podemos hacer para continuar la repartición? (Cambiar las tarjetas de 10 por tarjetas de 1).
11. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 1 puedo cambiar por las tarjetas de 10 que sobra? (10) Pida a una alumna o un alumno que las coloque junto con las otras tarjetas de 1).
12. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 1 se repartirán? (16). Asocie esto con el paso en el que se baja 6 de las unidades y se coloca a la par del resultado de la resta de decenas.
13. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 1 puedo repartir para las 4 personas? (4 tarjetas de 1 para cada persona).
14. Con números mostrar el paso dado en el inciso 13 (dividir 16 entre 4 y colocar 4 en el cociente). Indicar que el cociente se coloca en las unidades porque se está dividiendo las tarjetas de 1. Asocie esto con la multiplicación (4×4).
15. Pregunte: ¿Cuántas tarjetas de 1 sobran? (0) Asocie esto con la resta ($16 - 16$).
16. Pregunte: ¿Cuál es el resultado de la división? (64) ¿Cuál es la respuesta para el problema? (64 tarjetas).

M2: Con su Guía lean el resumen de la página y relacionen con lo hecho en M2.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Es importante que relacionen cada paso de la manipulación con el procedimiento con números (a la vez que muestra un paso con la manipulación, hágalo con los números en el cálculo de la división). Preste atención especial al porqué se escribe los números en determinado lugar del cociente (por qué en las decenas y después en las unidades).

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Instruya para que practiquen con los cálculos de (I.L. 1) las divisiones.

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar y apoyar.

M2: Instruya para que corrijan errores.

M2: Utilice los ejercicios adicionales (en el cuadro) para que las hagan quienes terminan antes que las o los demás o para refuerzo.

Ejercicios adicionales

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| (1) $137 \div 2$ (68 R 1) | (2) $142 \div 3$ (47 R 1) |
| (3) $433 \div 6$ (72 R 1) | (4) $183 \div 4$ (45 R 3) |
| (5) $227 \div 3$ (75 R 2) | (6) $769 \div 8$ (96 R 1) |
| (7) $178 \div 8$ (22 R 2) | (8) $291 \div 4$ (72 R 3) |
| (9) $361 \div 7$ (51 R 4) | (10) $600 \div 9$ (66 R 6) |

Propósito general: Comprender cálculo de divisiones cuyo dividendo es de cuatro dígitos.

Indicadores de logro:

1. Calcular divisiones cuyo dividendo es de cuatro dígitos, divisor de un dígito, con y sin residuo, en las que el cociente es de tres dígitos y tiene ceros en una o dos posiciones.

(I.L. 1): A B C

2. Calcular divisiones de una manera corta y fácil.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento:
 M1: Los organizaré en parejas. Su tarea es observar y estudiar el cálculo de $2,523 \div 5$
 M2: Hagamos juntos $2,523 \div 5$. Ustedes la van realizando en su cuaderno y yo en el pizarrón (en las dos formas presentadas en la página).
 M3: Comparen las dos formas de calcular la división. ¿En qué se diferencian las formas como se realiza la división? ¿Cuál forma les parece más fácil? ¿Por qué?

T 11-8 Ceros en el cociente

Calcule $2,523 \div 5$.

$$\begin{array}{r} 504 \\ 5 \overline{)2,523} \\ \underline{-25} \\ 2 \\ \underline{-0} \\ 23 \\ \underline{-20} \\ 3 \end{array}$$



¿Cuál es la manera más corta y fácil?

$$\begin{array}{r} 504 \\ 5 \overline{)2,523} \\ \underline{-25} \\ 23 \\ \underline{-20} \\ 3 \end{array}$$

Calcule. Utilice la manera corta.

1) $4 \overline{)805}$

$$\begin{array}{r} 201 \\ 4 \overline{)805} \\ \underline{-8} \\ 5 \\ \underline{-4} \\ 1 \end{array}$$

2) $8 \overline{)564}$

$$\begin{array}{r} 70 \\ 8 \overline{)564} \\ \underline{-56} \\ 4 \end{array}$$

3) $9 \overline{)547}$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 9 \overline{)547} \\ \underline{-54} \\ 7 \end{array}$$

4) $4 \overline{)8,032}$

$$\begin{array}{r} 2,008 \\ 4 \overline{)8,032} \\ \underline{-8} \\ 32 \\ \underline{-32} \\ 0 \end{array}$$

5) $7 \overline{)1,330}$

$$\begin{array}{r} 190 \\ 7 \overline{)1,330} \\ \underline{-7} \\ 63 \\ \underline{-63} \\ 0 \end{array}$$

6) $5 \overline{)4,020}$

$$\begin{array}{r} 804 \\ 5 \overline{)4,020} \\ \underline{-40} \\ 20 \\ \underline{-20} \\ 0 \end{array}$$

Calcule. Utilice la manera corta.

1) $3 \overline{)610}$

203 residuo 1

2) $3 \overline{)122}$

40 residuo 2

3) $4 \overline{)322}$

80 residuo 2

4) $7 \overline{)495}$

70 residuo 5

5) $3 \overline{)9,006}$

3,002

6) $4 \overline{)8,030}$

2,007 residuo 2

7) $5 \overline{)1,041}$

208 residuo 1

8) $5 \overline{)4,015}$

803

9) $7 \overline{)2,169}$

309 residuo 6

Calcule.
 1) $625 \div 3$ 2) $6,243 \div 6$ 3) $5,001 \div 5$

Lanzamiento:
 M2: Explique la razón de los ceros en el cociente y el por qué se puede omitir uno de los pasos en la segunda forma (a la derecha).

Práctica:
 M2: Preste atención a casos especiales que se presentan. Lo ideal es que usted las realice antes de la clase para prever las dudas que pueda tener el estudiante.

Ejercicio:
 M1: Circule para evaluar y apoyar.
 M1: Si no da tiempo para terminar los ejercicios en clase, asígnelos como tarea para realizar en casa.

Práctica:
 M1: Hagamos $2,033 \div 4$.
 M2: Trabajen las divisiones que les muestran. Recuerden prestar atención al uso de los ceros. Aclaren todas las dudas que tengan.
 M3: Vamos a revisar.

Ejercicio:
 M1: Trabajen en las últimas divisiones.

Lanzamiento 10 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Organice parejas. Provea tiempo para que observen el procedimiento de cálculo de las divisiones. Después pregunte: ¿Entendieron el cálculo? ¿Qué dudas tienen?</p> <p>M2: Realice el cálculo de la división en las dos formas que se muestran en “Guatemala”. Haga esto paso a paso y preguntando a una de las o los alumnos acerca del paso que debe ejecutar (La idea es que las realicen “entre todos y con su guía”). Mientras usted va realizando el cálculo en el pizarrón, ellas y ellos lo escriben en su cuaderno.</p> <p>M3: Pida que comparen las dos formas de calcular la división. Pregunte: ¿En qué se diferencian las formas como se realiza la división? ¿Cuál forma les parece más fácil? ¿Por qué?</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M2: Explique despacio la razón por la que aparece el cero en las decenas del cociente y por qué se puede omitir un paso (en la forma que se muestra a la derecha). Recuerde que, como el cociente es cero, el resultado de multiplicar cero por el divisor nos dará cero. La resta nos deja el mismo número y, por tanto, es lo mismo que “bajar el otro número” a la par del resto que ya se tiene.</p>
Práctica 15 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Si todavía es necesario, ejemplifique el uso de la forma larga y la fácil o corta para calcular una división como las que realizará la o el alumno (puede utilizar $2,033 \div 4$). Esto permitirá confirmar los pasos y comprender las ventajas de utilizar una de ellas.</p> <p>M2: Dé tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)</p> <p>M3: Verifique respuestas.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M2: Circule para evaluar y apoyar.</p> <p>M3: Cuando dé respuestas de las divisiones muestre todo el procedimiento del cálculo de algunas de ellas (o todas si hay tiempo).</p> <p>M3: Aclare dudas antes de que pasen a la sección de ejercicios.</p> <p>M3: Instruya para que corrijan errores.</p>
Ejercicio 20 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Instruya para que realicen los cálculos. (I.L. 1) (I.L. 2)</p> <p>M2: Verifique respuestas.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1: Circule para evaluar y apoyar.</p> <p>M1: Esté pendiente de casos particulares de las divisiones. Hay varias en las cuales aparecen hasta dos ceros y ello puede confundir.</p> <p>M1: Si no da tiempo para terminar los ejercicios en clase, asígnelos como tarea para realizar en casa.</p>

Propósito general: Reforzar procedimientos de división.

Indicadores de logro:

1. Resolver problemas donde se aplica una división.

(I.L. 1): A B C

2. Calcular divisiones de tres a cuatro dígitos en el dividendo y uno en el divisor.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

😊 😐 😞
Repaso de división
T 11-9

Resuelva los problemas.

- 165 personas viajan en 3 buses. En cada bus viaja el mismo número de personas. ¿Cuántas personas viajan en cada bus?
Planteamiento $165 \div 3 = 55$
Respuesta 55 personas
- Se empacan 1,500 huevos. En cada caja se colocan 8 huevos. ¿Cuántas cajas completas se utilizan? ¿Cuántos huevos sobran?
Planteamiento $1,500 \div 8 = 187$ residuo 4
Respuesta 187 cajas y sobran 4 huevos
- Entre 6 escuelas se reparten 4,384 cuadernos. Cada escuela recibe la misma cantidad. ¿Cuántos cuadernos recibe cada escuela?
Planteamiento $4,384 \div 6 = 730$ residuo 4
Respuesta 730 cuadernos y sobran 4 cuadernos

Calcule.

1) $758 \div 4$ 189 residuo 2	2) $692 \div 4$ 173	3) $618 \div 2$ 309
4) $934 \div 9$ 103 residuo 7	5) $542 \div 3$ 180 residuo 2	6) $458 \div 5$ 91 residuo 3
7) $581 \div 7$ 83	8) $143 \div 8$ 17 residuo 7	9) $420 \div 6$ 70

Calcule.

1) $8,427 \div 3$ 2,809	2) $8,362 \div 4$ 2,090 residuo 2	3) $2,622 \div 6$ 437
4) $2,530 \div 5$ 506	5) $3,613 \div 4$ 903 residuo 1	6) $4,815 \div 8$ 601 residuo 7
7) $1,752 \div 5$ 350 residuo 2	8) $1,195 \div 7$ 170 residuo 5	9) $2,703 \div 9$ 300 residuo 3

111

Ejercicio:

M1: Harán un repaso de todo lo que aprendieron de división. Trabajarán grupo por grupo. Cada vez que terminen revisaremos.

Ejercicios:

M1: Las y los alumnos deben trabajar solos y aplicar los procedimientos de cálculo de división aprendidas en el tema.

M1: Circule y haga un diagnóstico del nivel de dominio del tema. Planifique refuerzo por medio de tareas que las o los alumnos realizarán en casa.

Ejercicios 45 min.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen los grupos de ejercicios (grupo por grupo). Verifique respuesta cada vez que terminen uno de los grupos y aclare dudas. (I.L. 1) (I.L. 2)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Todas las divisiones deben ser hechas en forma vertical. Esta clase es un repaso y se espera que la o el alumno trabaje en forma independiente.

M1: Circule y haga un diagnóstico del nivel de dominio del tema. Planifique refuerzo por medio de tareas que las o los alumnos realizarán en casa.



1) Calcule y resuelva.

1) $45 \div 3$

15 (T10-1)

2) $68 \div 4$

17 (T10-1)

3) $95 \div 5$

19 (T10-1)

4) $65 \div 3$

21 residuo 2 (T10-3)

5) $97 \div 2$

48 residuo 1 (T10-2)

6) $76 \div 5$

15 residuo 1 (T10-2)

7) $92 \div 3$

30 residuo 2 (T10-3)

8) $81 \div 2$

40 residuo 1 (T10-3)

9) $43 \div 4$

10 residuo 3 (T10-3)

10) $573 \div 5$

114 residuo 3 (T10-4)

11) $865 \div 7$

123 residuo 4 (T10-4)

12) $926 \div 3$

308 residuo 2 (T10-5)

13) $642 \div 4$

160 residuo 2 (T10-5)

14) $439 \div 4$

109 residuo 3 (T10-5)

15) $7,454 \div 3$

2,484 residuo 2 (T10-6)

16) $5,410 \div 5$

1,082 (T10-6)

17) $4,321 \div 4$

1,080 residuo 1 (T10-6)

18) $389 \div 5$

77 residuo 4 (T10-7)

19) $295 \div 4$

73 residuo 3 (T10-7)

20) $4,752 \div 5$

950 residuo 2 (T10-8)

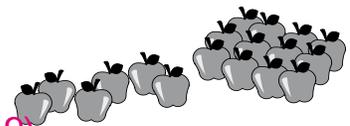
21) $6,403 \div 8$

800 residuo 3 (T10-8)

2) Hay 348 niños. Los organizo en grupos de 8.
¿Cuántos grupos puedo hacer?
¿Cuántos niños sobran?

Planteamiento $348 \div 8 = 43$ residuo 4**Respuesta** 43 grupos y sobran 4 niños (T10-9)

3) Hay 800 manzanas. Meto 9 manzanas en cada caja.
¿Cuántas cajas puedo completar?
¿Cuántas manzanas sobran?

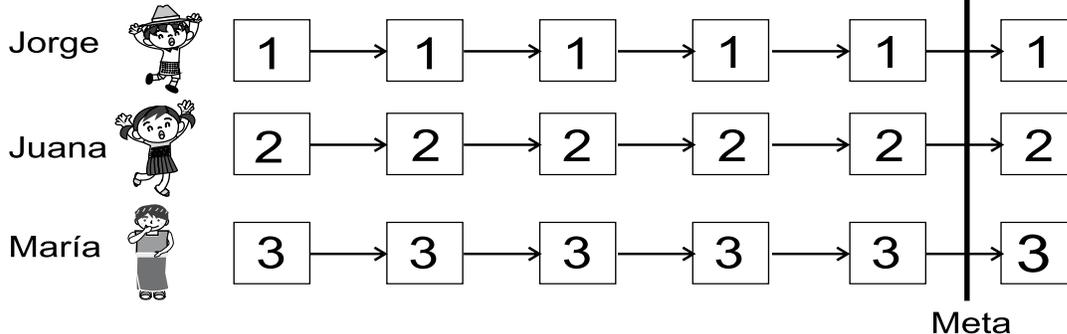
Planteamiento $800 \div 9 = 88$ residuo 8**Respuesta** 88 cajas y sobran 8 manzanas (T10-9)



Ejercicios adicionales

T 11

Competimos. ¿Quién llega primero a la meta?



Reglas:

Escriba el nombre del competidor o de la competidora.

Copie los cuadros, números y la meta en su cuaderno.

1. Decidan turnos.
2. Escoja una división y calcúlela.
3. Observe el residuo de la división. Si es el número de su fila pinte el primer cuadro desde la izquierda.
4. Sigán hasta que uno llegue a la meta.
5. No se puede utilizar una división que ya fue escogida.

Ojo: Hay casos que el residuo no coincide con el número de cuadro. En tal caso no se puede pintar ningún cuadro.

1) $237 \div 2$
= 118 residuo 1

2) $368 \div 3$
= 122 residuo 2

3) $471 \div 4$
= 117 residuo 3

4) $563 \div 5$
= 112 residuo 3

5) $647 \div 6$
= 107 residuo 5

6) $653 \div 7$
= 93 residuo 2

7) $465 \div 8$
= 58 residuo 1

8) $687 \div 9$
= 76 residuo 3

9) $545 \div 6$
= 90 residuo 5

10) $4,750 \div 4$
= 1,187 residuo 2

11) $8,585 \div 7$
= 1,226 residuo 3

12) $7,743 \div 5$
= 1,548 residuo 3

13) $7,169 \div 8$
= 896 residuo 1

14) $3,848 \div 6$
= 641 residuo 2

15) $2,567 \div 3$
= 855 residuo 2

16) $2,530 \div 5$
= 506

17) $1,019 \div 2$
= 509 residuo 1

18) $5,604 \div 7$
= 800 residuo 4

19) $5,643 \div 6$
= 940 residuo 3

20) $5,217 \div 8$
= 652 residuo 1

21) $7,202 \div 9$
= 800 residuo 2

G

T12



Fracción

Propósitos del tema

Comprender la utilidad de una fracción para expresar una parte extra de la unidad

- Utilizar las fracciones para indicar partes extras de una unidad.
- Interpretar la fracción como una forma de expresar las partes iguales de una unidad partida en partes iguales.

Explicación del tema

En este tema las y los alumnos adquirirán la base para la comprensión de las fracciones. Los dos puntos importantes para empezar a construir el concepto de fracción son los siguientes:

- 1) Una fracción es útil para reconocer y expresar la parte extra de una unidad (Por ejemplo, al medir con metros se puede tener el caso de que el resultado sea un metro y algo más -algo extra-. Esa parte extra crea la necesidad de expresarse por medio de una fracción).
- 2) Una fracción representa una cantidad, al igual que los números enteros.

Para comprender el punto 1) se deberá descubrir que una unidad puede partirse en partes iguales. Después se le guiará para que comprenda la cantidad que representa cada parte estableciendo relación entre la parte y la unidad. La idea es que se aclare que la fracción es una parte de un todo.

Para facilitar la adquisición del concepto de fracción se trabaja con unidades definidas (metro, litro, galón). Es más fácil comprender, por ejemplo, el significado de $1/2$ de galón que simplemente decir $1/2$ (La pregunta sería: ¿ $1/2$ de qué?). Por tal razón en el tema se insistirá en definir la unidad a que se refiere la fracción.

Puntos a los que debe prestar atención

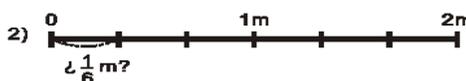
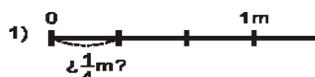
1) El concepto básico de la fracción

Una de tres partes iguales en que se divide una hoja de papel, por ejemplo, generalmente se expresa como una tercera parte o un tercio. Para quien inicia su aprendizaje en fracciones esto le puede dar problemas porque la unidad no está claramente definida (el tamaño del papel, por ejemplo, puede ser variable). En “Guatemática” se trabaja con unidades como metro, galón y litro. Hablar de $1/3$ de metro, por ejemplo, tiene más sentido y facilita relacionar la parte con el todo.

2) Tropiezo en el aprendizaje de la fracción

El tropiezo en el aprendizaje de la fracción se puede observar más en los grados posteriores a tercer grado. Por ejemplo en los grados superiores las y los alumnos tienden a mostrar errores como los que se describen:

Al lado derecho, tanto en el caso 1) como en el caso 2), la longitud de la parte marcada con la línea curva tiene que ser $1/3$ de metro. Sin embargo, las y los alumnos tienden a contestar $1/4$ de metro en el caso 1 y $1/6$ de metro en el caso 2.



Este tipo de errores se da porque no se tiene la habilidad o el conocimiento para ubicar, en primer lugar, la unidad (definirla). Tanto para el caso 1) como el 2) se toma como unidad completa toda la recta. Alguien que comprende el concepto de fracción inmediatamente buscará la unidad (el metro) y de acuerdo con ello decidirá lo que representa cada parte. Por esta razón, en “Guatemática” se insistirá en definir la unidad y comprender que cada parte representa una cantidad en relación con un todo (que será la unidad definida).

Propósito general: Relacionar las partes de una unidad definida con la fracción.

Indicadores de logro:

1. Utilizar la fracción para indicar partes iguales de una unidad definida.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Cinta de papel de un metro (sin divisiones en cm) y otra parte que equivalga a un tercio de metro; cinta de metro real

Lanzamiento/
Práctica:

M1: Lean y observen.
¿Qué significará “y pico”?

M2: Observen estas cintas (en el pizarrón presenta cinta de un metro y, a la par, pedazo que es un tercio de esa cinta).
¿Cómo podemos llamar a esta parte? (mostrando la parte extra).

M3: Vamos a realizar una experiencia (ver página siguiente).

M4: La cinta más corta mide $\frac{1}{3}$ de metro. Comprobemos otra vez.

M5: Entonces la brazada de Jorge mide 1 metro y $\frac{1}{3}$ de metro más.

M6: Leamos el resumen.

Ejercicio:

M1: Realicen el primer ejercicio. Después revisamos.

M2: Realicen el segundo ejercicio.

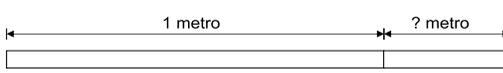
M3: Observen esto (presenta metro real). Esta parte es un tercio de metro.
¿Pueden decirme algo que mida un tercio de metro? Comprobemos.

Exploración de fracciones
T 12-1

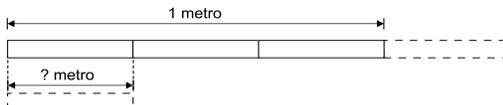
Lea y aprenda.



Jorge mide su brazada con una cinta métrica.
Dice que mide 1 metro “y pico”.



Esta cinta tiene 1 metro “y pico”. ¿Cuántos metros creen que mide esa parte? Observe.



El “pico” del metro es una de tres partes iguales en que se dividió un metro.

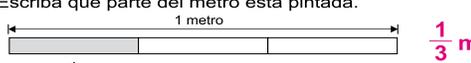
La longitud de una de tres partes iguales en que se dividió un metro le llamamos “un tercio de un metro”.

La longitud de un tercio de un metro le llamamos “un tercio de metro” y se escribe $\frac{1}{3}$ m.

$\frac{1}{3}$ → una de 3 partes iguales

Realice los ejercicios.

- Escriba qué parte del metro está pintada.



- Señale $\frac{1}{3}$ m en el dibujo. Confirme con su compañera(o).



- Observe la longitud de $\frac{1}{3}$ m real con la cinta del maestro o maestra.

Lanzamiento/
Práctica:

M1 a M6: Las actividades deben llevar a comprender que la fracción representa una parte de un todo y que, en este caso, surge de la necesidad de expresar algo extra de una medición hecha con una unidad definida.

Ejercicio:

M1: Asegure la escritura correcta de la fracción (con barra horizontal). Si es necesario ejemplifique esto.

M1: En el ejercicio 1) a la par de $\frac{1}{3}$ se debe escribir “m” para indicar que se refiere a un tercio de metro.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y observen la situación planteada. Después pregunte: ¿Qué creen que significa “y pico”?

M2: Indique que en el pizarrón presentará la medida de la brazada de Jorge. Muestre la cinta de un metro y a la par, otro pedazo que es un tercio del metro (un tercio de la cinta que está a la par). Pregunte: ¿Cómo podemos llamar a esta parte? (mostrando la parte extra o que se pasó del metro). Escuche respuestas y, después indique que verificarán con la siguiente actividad.

M3: Guíe la ejecución de estos pasos:

1. Coloque la cinta de un metro en el pizarrón.
2. Coloque la cinta que es un tercio de metro debajo de la cinta de un metro (sin decir qué parte es).
3. Pida que observen la cinta más corta y pregunte: ¿Cuánto medirá esta parte? ¿Cuántas veces creen que cabe en la cinta de metro? Escuche respuestas y diga que hará algo para comprobar.
4. Coloque la cinta que es un tercio de metro sobre la cinta de un metro (la más corta sobre la más larga y viendo que coincidan en el extremo izquierdo). Trace una marca sobre la cinta de metro. Mueva la cinta que es un tercio de manera que coincida con la marca ya hecha. Vuelva a marcar. Después vuelva a mover hasta que complete el metro.
5. Vuelva a colocar la cinta de un tercio de metro debajo de la de un metro y pregunte: ¿Cuántas veces cabe la cinta más corta en la cinta de un metro? (3).

M4: Explique que la cinta más corta y que se pasó del metro (el pico) tiene una medida a la que se llamará un tercio de metro. Indique que es un tercio porque es una de tres partes iguales en que se dividió al metro. Para verificar pida que, junto con usted, cuenten el número de pedazos que se marcaron sobre la cinta de metro.

M5: Pregunte: ¿Entonces cuánto mide la parte que se pasó del metro? ($1/3$ de metro). Indique que la brazada de Jorge mide 1 metro y $1/3$ de metro más.

M6: Guíe lectura del resumen que está en la página

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M6: Las actividades deben llevar a comprender que la fracción representa una parte de un todo y que, en este caso, surge de la necesidad de expresar algo extra de una medición hecha con una unidad definida. A propósito de esto, la unidad debe definirse para facilitar la comprensión. No es lo mismo decir $1/3$ que $1/3$ de metro. $1/3$ puede referirse a muchas situaciones o unidades de diferente tamaño y medida. $1/3$ de metro ubica y define claramente a qué se refiere y, por lo tanto, facilita establecer relación entre la parte y el todo.

M6: Asegure que tienen claro lo que indica cada número en la fracción. No se debe caer en lectura mecánica. Ayudará que muestre la cinta que es un tercio de metro y la asocie con el 1 del numerador. Después que cuente el número de veces que cabe ese pedazo en la cinta de un metro y que lo asocie con el denominador. (Aún no es necesario que identifique cada parte de la fracción con los términos “numerador” y “denominador”).

Actividades:

M1: Instruya para que lean la instrucción y realicen el primer ejercicio. Después verifique. (I.L. 1)

M2: Pida que lean y realicen la segunda tarea. Circule para observar si todas y todos lo hacen correctamente.

M3: Presente una cinta de metro real y muestre lo que es un tercio de ese metro. Pida que le digan la longitud de algún objeto que esté alrededor y que crean que mide $1/3$ de metro. Permita que se verifique.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Asegure la escritura correcta de la fracción (con barra horizontal). Si es necesario ejemplifique esto.

M1: A la par de $1/3$ las y los alumnos deben escribir “m” para indicar que se refiere a un tercio de metro.

Propósito general: Utilizar fracciones para representar partes de una unidad.

Indicadores de logro:

- Utilizar fracciones para representar partes menores que un metro (numerador 1 y denominador de 2 a 10) (I.L. 1): A B C
- Leer fracciones que representan partes menores que un metro (numerador 1 y denominador de 2 a 10) (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Cinta de un metro dividida en dos partes iguales (pintar una parte) y otra en cinco (pintar una parte)

Lanzamiento:
 M1: Lean la primera pregunta y observen. ¿Qué respuesta dan?
 M2: ¿En cuántas partes iguales está dividido el metro? (En el pizarrón presenta la cinta métrica dividida en medios) ¿Cuántas partes están pintadas? ¿Entonces qué parte del metro está pintado?
 M3: Cada parte del metro es un medio de metro. Esto se escribe $\frac{1}{2}m$.
 M4: ¿Qué dice la niña? ¿Qué significa el 2 del $\frac{1}{2}$? ¿Qué significa el 1 del $\frac{1}{2}$?
 M5: Lean el resumen (presentación de $\frac{1}{2}$).
 M6: Vamos a trabajar con otra cantidad (Repita todo el proceso indicado de M1 a M5 para $\frac{1}{5}$. Esta vez los y las alumnas deben descubrir que la fracción se escribe $\frac{1}{5}$ y pensar lo que significa cada número de esa fracción).

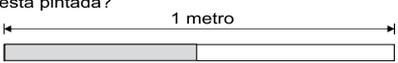
Práctica:
 M1: Trabajen en la segunda parte.

T 12-2 Fracciones (1)

Lea y aprenda.

¿Qué parte del metro está pintada?

Piense:
¿Qué significa $\frac{1}{2}$?

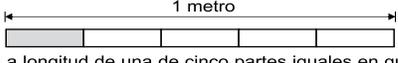


La longitud de una de dos partes iguales en que se divide un metro se le llama "un medio de un metro".

La longitud de un medio de un metro se escribe $\frac{1}{2}m$ y le llamamos "un medio metro" o "medio metro".

¿Qué parte del metro está pintada?

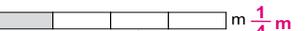
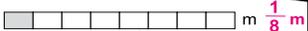
Piense:
¿Cómo se escribe un quinto de metro?

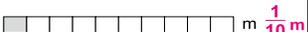


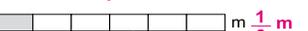
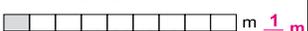
La longitud de una de cinco partes iguales en que se divide un metro se le llama "un quinto de un metro".

La longitud de un quinto de un metro le llamamos "un quinto de metro". Se escribe $\frac{1}{5}m$.

¿Qué parte del metro está pintada?
 Utilice números y letras para responder.

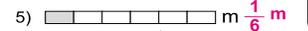
1)  m $\frac{1}{4}m$ 2)  m $\frac{1}{8}m$
 un cuarto un octavo

3)  m $\frac{1}{7}m$ 4)  m $\frac{1}{10}m$
 un séptimo un décimo

5)  m $\frac{1}{6}m$ 6)  m $\frac{1}{9}m$
 un sexto un noveno

Escriba la parte del metro que está pintada. Después léala

1)  m $\frac{1}{4}m$
 un cuarto

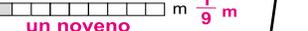
5)  m $\frac{1}{6}m$
 un sexto

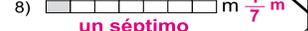
2)  m $\frac{1}{5}m$
 un quinto

6)  m $\frac{1}{8}m$
 un octavo

3)  m $\frac{1}{10}m$
 un décimo

7)  m $\frac{1}{2}m$
 un medio

4)  m $\frac{1}{9}m$
 un noveno

8)  m $\frac{1}{7}m$
 un séptimo

Escriba en letras.

1) $\frac{1}{3}$ 2) $\frac{1}{9}$ 3) $\frac{1}{7}$

Ejercicio:
 M1: Realicen la última parte de ejercicios.

Lanzamiento:
 M2 y M3: Asegure la lectura adecuada de un medio y un quinto por ser algo nuevo para ellas y ellos.
 M1 a M6: Es importante que se enfatice la unidad que representa el total (el metro). En las respuestas a las preguntas se debe decir, por ejemplo, $\frac{1}{2}$ metro.

Práctica:
 M1: Al dar las respuestas oriente la práctica de la lectura de las fracciones que se utilizan.
 M1: Circule para diagnosticar nivel de dominio del tema y apoyar. Antes de pasar a la sección de ejercicios aclare dudas de acuerdo con lo que observó.

Ejercicio:
 M1: Al circular aproveche para que algunas alumnas o alumnos le lean la fracción. Además, evalúe y tome nota del refuerzo que se necesite (lo cual deberá darlo en forma de tareas para realizarlo en casa).
 M2: Al realizar la revisión final guíe lectura de las fracciones.



Lanzamiento 10 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean la primera pregunta y observen la gráfica. Pida respuestas y que le expliquen el por qué creen que es la correcta.
- M2: Muestre una cinta de un metro dividida en dos partes iguales (una parte pintada o remarcada) Indique que la cinta mide un metro. Pregunte: ¿En cuántas partes iguales está dividido el metro? (2), ¿Cuántas partes están pintadas? (1) ¿Entonces qué parte del metro está pintado? (1 de 2 o sea $\frac{1}{2}$ m)
- M3: Explique que la parte pintada es una de dos partes iguales en que se dividió el metro y por la tanto es $\frac{1}{2}$ m. Muestre cómo se escribe.
- M4: Ubíquelos donde está la niña y pregunte: ¿Qué dice la niña de la izquierda? ¿Qué significa el 2 del $\frac{1}{2}$? (las partes iguales en que se dividió un metro) ¿Qué significa el 1 del $\frac{1}{2}$? (la parte que tomó de las dos partes en que se dividió el metro).
- M5: Instruya para que lean la primera parte de la página (hasta donde se hace referencia a un medio del metro).
- M6: Con las variantes respectivas, guíe algo similar a las actividades descritas de M1 a M5 para la presentación de $\frac{1}{5}$. Solo que esta vez induzca para que las y los alumnos descubran cómo se escribe $\frac{1}{5}$ con los números y que discutan acerca de lo que representa cada número de la fracción.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2 y M3: La lectura de un medio es nueva para las y los alumnos. Mencionala y guíe lectura de dicha fracción.
- M1 a M6: Es importante que se enfatice la unidad que representa el total (el metro). En las respuestas a las preguntas se debe decir, por ejemplo, $\frac{1}{2}$ metro o $\frac{1}{2}$ de metro.
- M2: Observe que el orden de las preguntas y respuestas no coincide con el orden en que se escribe la fracción (en la fracción primero se escribe la parte y después el total). Asegure que esto no los confunde. Más que todo es importante que comprenden lo que significa cada parte de la fracción.

Práctica 20 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean y realicen la tarea. Si hay dudas provea un ejemplo. (I.L. 1)
- M2: Verifique respuestas. Guíe lectura de las fracciones. (I.L. 2)

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Puede ayudar un ejemplo para que comprendan la forma como se espera que escriban cada fracción. Esto lo puede hacer presentando en el pizarrón, una cinta de metro en que se muestra $\frac{1}{8}$ m. Pregunte: ¿Cuántas partes están pintadas? (lo anota como numerador y traza la barra horizontal). ¿Cuántas partes iguales hay en total? (lo anota como denominador). Los términos numerador y denominador aún no se utilizan.
- M1: Circule para diagnosticar nivel de dominio del tema y apoyar. Antes de pasar a la sección de ejercicios aclare dudas de acuerdo con lo que observó.
- M1: Insista en que, a la par de cada fracción, deben escribir “m”.
- M2: Guíe lectura de las fracciones (por ser algo nuevo para las y los alumno es importante hacer esto).

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean y realicen la tarea. Si hay dudas provea un ejemplo. (I.L. 1) (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Al circular aproveche para que algunas alumnas o alumnos lean las fracciones. Además, evalúe y tome nota del refuerzo que se necesite (lo cual deberá darlo en forma de tareas para casa).
- M1: Insista en que, a la par de cada fracción, deben escribir “m”.
- M2: Si hay error, la o el alumno debe tener oportunidad de corregir.
- M2: Guíe lectura de las fracciones.

Propósito general: Utilizar fracciones para representar partes de una unidad.

Indicadores de logro:

1. Utilizar fracciones para representar partes menores que un metro (numerador mayor que 1 y denominador mayor que el numerador - fracciones propias-) (I.L. 1): A B C

2. Leer fracciones que representan partes menores que un metro (numerador mayor que 1 y denominador mayor que el numerador - fracciones propias-) (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Cinta de un metro dividida en tres partes iguales (dos tercios pintados)

Lanzamiento:

M1: Lean la primera parte de la página. ¿Qué entendieron? ¿Qué parte del metro está pintada?

M2: Observen este metro (presente una cinta de metro con dos tercios pintados). ¿En cuántas partes iguales está dividido el metro? ¿Cuántas partes están pintadas? ¿Entonces qué parte del metro está pintado?

M3: Lo pintado se escribe: $\frac{2}{3}$ de metro. Se lee "Dos tercios de un metro". ¿Qué indica el 2? ¿Qué indica el 3? Leamos la fracción.

M4: Lean el resumen en su página.

Práctica:

M1: Lean y realicen la tarea.
M2: Revisemos.

Ejercicio:

M1: Realicen los ejercicios.
M2: Revisemos.

Lanzamiento:

M3: Enfatice el significado de cada parte de la fracción (sin entrar en nombres de términos).

Práctica:

M1: Circule para diagnosticar nivel de dominio del tema y apoyar. Antes de pasar a la sección de ejercicios aclare dudas de acuerdo con lo que observó.

M2: Al verificar guíe lectura de las fracciones.

Ejercicio:

M1: Al circular aproveche para que algunas alumnas o alumnos lean la fracción. Además, evalúe y tome nota del refuerzo que se necesite (lo cual deberá darlo en forma de tareas para casa).

M2: Al verificar guíe lectura de las fracciones.

Fracciones (2) T 12-3

Lea y aprenda.

Una de tres partes iguales en que se divide 1 metro se escribe $\frac{1}{3}$ m, por lo tanto...

¿Qué parte del metro observa?

1 metro

La longitud de dos de tres partes iguales en que se divide 1 metro le llamamos "dos tercios de un metro".

La longitud de dos tercios de un metro se escribe $\frac{2}{3}$ m y se lee "dos tercios de metro".

$\frac{2}{3}$ → 2 partes de 3 partes iguales

¿Qué parte del metro está pintada?. Después léala.

1) $\frac{3}{5}$ m

2) $\frac{7}{9}$ m

3) $\frac{6}{7}$ m

¿Qué parte del metro está pintada?. Después léala.

$\frac{3}{4}$ m

$\frac{5}{6}$ m

$\frac{5}{8}$ m

$\frac{2}{7}$ m

Escriba en letras.
1) $\frac{3}{8}$ 2) $\frac{2}{6}$ 3) $\frac{4}{7}$

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean la primera parte de la página (antes del resumen). Pregunte: ¿Qué entendieron? ¿Qué parte del metro está pintada?
- M2: Presente una cinta de metro con dos tercios pintados (como el que está en la página). Pregunte: ¿En cuántas partes iguales está dividido el metro? (3) ¿Cuántas partes están pintadas? (2) ¿Entonces qué parte del metro está pintado? (2 de 3 o sea $\frac{2}{3}$ m).
- M3: Explique que la parte pintada se indica como $\frac{2}{3}$ de metro y significa 2 partes iguales de 3 en que está dividido el metro. Escriba la fracción en el pizarrón y guíe lectura.
- M4: Instruya para que vuelvan a leer el resumen.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: Tal como se dijo en clase anterior, observe que el orden de las preguntas y respuestas no coincide con el orden en que se escribe la fracción. Asegure que esto no los confunde y que comprendan el significado de cada número en la fracción.

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Indique que lean la instrucción y realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para diagnosticar nivel de dominio del tema y apoyar. Antes de pasar a la sección de ejercicios aclare dudas de acuerdo con lo que observó.
- M1: Insista en que, a la par de cada fracción, deben escribir "m".
- M2: Guíe lectura de las fracciones (por ser algo nuevo para las y los alumno es importante hacer esto).

Ejercicio 20 min.

Actividades:

- M1: Indique que lean la instrucción y realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Al circular aproveche para que algunas alumnas o alumnos le lean la fracción. Además, evalúe y tome nota del refuerzo que se necesite (lo cual deberá darlo en forma de tareas para casa).
- M1: Insista en que, a la par de cada fracción, deben escribir "m".
- M2: Si hay error, la o el alumno debe tener oportunidad de corregir.
- M2: Guíe lectura de las fracciones.

Propósito general: Aplicar conocimientos de fracciones para representar capacidad (partes menores que la unidad).
que la unidad).

Indicadores de logro:

1. Utilizar fracciones para representar capacidad (partes menores que la unidad). (I.L. 1): A B C

2. Interpretar los términos fracción, numerador y denominador. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Dibujo de galón (divido en cinco partes iguales)

Lanzamiento:

M1: Los organizaré en parejas. Lean la primera parte (ubique sólo en la parte del lanzamiento).

M2: Revisemos. ¿Qué respuesta dieron? ¿Por qué?

M3: Vamos a verificar (ver página siguiente)

M4: Observen. Esto es una fracción (en el pizarrón escribe 2/5). En una fracción hay dos partes: Numerador y denominador (presente y explique cada parte).

M5: ¿En el caso de los 2/5 de galón, qué indica el numerador? ¿Qué indica el denominador?

M6: Lean el resumen (lo leen nueva mente).

Práctica:

M1: Lean y realicen el trabajo.

M2: Revisemos.

Ejercicio:

M1: Lean y realicen el trabajo.

M2: Revisemos.

Lanzamiento:

M1 a M6: En todo momento pida que respondan y comprendan la fracción desde la unidad base (galón). Por ejemplo, en las respuestas deben decir: 2/5 de galón.

M4: Si es posible prepare un cartel con los nombres de las partes de la fracción. Déjelo en la pared para que les sirva de refuerzo.

Práctica:

M1: Circule para aclarar dudas.

M1: Si ve problemas en la primera parte (preguntas sobre el galón), guíe la realización de manera similar a como se hizo en el lanzamiento.

Ejercicio:

M1: Si es necesario guíe un ejemplo parecido a los ejercicios 2 a 4.

T 12-4 Partes de una Fracción

Observe el dibujo de la derecha y conteste.

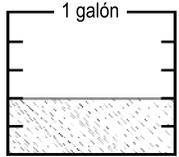
1) ¿Qué cantidad del galón representa cada parte? $\frac{1}{5}$ galón

2) ¿Qué parte del galón está pintada? $\frac{2}{5}$ galón

A números como $\frac{1}{3}$ ó $\frac{2}{5}$ le llamamos "fracción". Al número de arriba se le llama "numerador" y al de abajo se le llama "denominador".

$$\frac{2}{5}$$

→ numerador
→ denominador



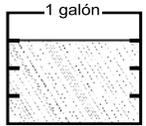
Observe el dibujo de la izquierda y conteste.

1) ¿Qué cantidad del galón representa cada parte? $\frac{1}{4}$ galón

2) ¿Qué parte del galón está pintada? $\frac{3}{4}$ galón

¿Cuál es el denominador? y ¿Cuál es el numerador?

1) $\frac{2}{3}$ numerador 2) $\frac{3}{8}$ numerador 3) $\frac{5}{9}$ numerador 4) $\frac{4}{7}$ numerador
denominador denominador denominador denominador



Responda cada pregunta. Trabaje en su cuaderno.

1) ¿Qué parte del galón está pintada? $\frac{4}{7}$ galón



2) ¿Cuál es la fracción correspondiente? Su numerador es 3 y su denominador es 8. $\frac{3}{8}$

3) ¿Cuál es la fracción correspondiente? Su denominador es 7 y su numerador es 2. $\frac{2}{7}$

4) ¿Cuál es la fracción correspondiente? Su numerador es 4 y su denominador es 5. $\frac{4}{5}$

18 $\frac{1}{8}$ Escriba la fracción que corresponde.

1) Numerador 6, denominador 7 2) Numerador 2, denominador 6
3) Denominador 9, numerador 5.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

- M1: Organice parejas. Dé tiempo para que lean y trabajen en la primera parte de la página. Pregunte: ¿De qué les hablan? ¿Qué hay en el dibujo? ¿Conocen un galón?
- M2: Pregunte: ¿Cuál es la respuesta para las preguntas? Escuche propuestas y diga que se verificará a continuación.
- M3: Presente dibujo de un galón en el que se representan dos quintos de agua (vea la página). Pregunte: ¿Cuántas partes iguales se observan en el galón? (5) ¿Qué representa cada parte del galón? (1/5) ¿Cuántas partes están pintadas? (2) ¿Qué parte del galón está pintado? (2/5).
- M4: En el pizarrón escriba $\frac{2}{5}$ (con barra horizontal). Además escriba las palabras numerador y denominador en el lugar correspondiente. Presente cada término y guíe lectura en voz alta.
- M5: Pregunte: ¿En el caso de los $\frac{2}{5}$ de galón, qué indica el numerador? ¿Qué indica el denominador? Escuche respuestas y aclare dudas.
- M6: Instruya para que respondan las preguntas (de nuevo) y vuelvan a leer el resumen.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M6: Oriente para que trasladen sus conocimientos de clases anteriores a esta clase. Haga ver que la diferencia es que la unidad es el galón.
- M1 a M6: En todo momento pida que respondan y comprendan la fracción desde la unidad base (galón). Por ejemplo, en las respuestas deben decir: $\frac{2}{5}$ de galón.
- M3: La representación de un galón debe ser con un rectángulo para que se pueda dividir en partes iguales (Si se le dibuja el cuello y la boca, ya no se observa esto).
- M4: Si es posible prepare un cartel con los nombres de las partes de la fracción. Déjelo en la pared para que les sirva de refuerzo.

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean y trabajen. (I.L. 1) (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Si ve problemas en la primera parte (preguntas sobre el galón), guíe la realización de manera similar a como se hizo en el lanzamiento.
- M1: Circule para evaluar y apoyar.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean y trabajen. (I.L. 1) (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Si es necesario guíe un ejemplo parecido a los ejercicios 2 a 4.
- M1: Es probable que tenga problemas para observar que el galón está dividido en 7 partes. Guíe esto.
- M1: Circule para evaluar y apoyar.
- M2: Dé oportunidad de corrección.

Propósito general: Utilizar la recta numérica para comprender concepto de fracción y secuencias de fracciones (hasta la unidad).

Indicadores de logro:

1. Escribir la fracción representada en una recta numérica. (I.L. 1): A B C

2. Indicar la cantidad de partes pequeñas que hay en una parte mayor. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 5 cintas que representa $\frac{1}{5}$ de metro (20 cm de largo y 8 cm de ancho, cada parte identificada como $\frac{1}{5}$ m) y dibujo de recta numérica

Lanzamiento:
 M1: Formen parejas. Lean la serie de preguntas y piensen su respuesta.
 M2: Revisemos (ver página siguiente).
 M3: Vuelvan a leer la serie de preguntas y respondan. Después revisamos.

Práctica:
 M1: Vamos a trabajar con partes del metro y con la recta numérica (ver página siguiente).
 M2: ¿En qué parte de la recta se presenta una longitud de $\frac{3}{5}$ de metro?
 M3: ¿Qué representa algo más largo? ¿ $\frac{2}{5}$ m ó $\frac{3}{5}$ m? ¿Cómo lo saben?
 M4: Trabajen las tareas de "Guatemala".
 M5: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Lean y respondan las preguntas.
 M2: Revisemos.

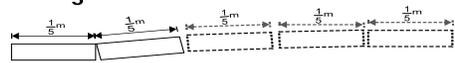
Lanzamiento:
 M1: Se espera que la o el alumno comprenda que la repetición de una fracción da como resultado una fracción mayor.

Práctica:
 M1: Muestre en el pizarrón la cinta métrica dividida en quintos y una recta numérica de un tamaño tal que se pueda hacer corresponder cada parte con cada espacio de la recta numérica.
 M1 a M4: La recta numérica es un ente abstracto que no es fácil de comprender. Ayuda asociar partes de objetos (como el metro) con cada espacio.

Ejercicio:
 M1: Si es necesario dibuje un recipiente dividido en sextos (en forma de rectángulos para dividirlo fácilmente en sextos). Vea que lo relacionen con la recta numérica (ver página siguiente).

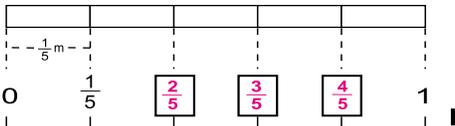
Fracciones en la recta numérica (1) T 12-5

Lea y piense.
 ¿Cuánto es dos veces $\frac{1}{5}$ de metro? ¿3 veces? ¿4 veces?



Observe y responda.

1) Escriba la fracción que hace falta en cada de la recta numérica.



2) ¿En qué parte de la recta numérica se representa la longitud de 5 veces $\frac{1}{5}$ m? **1 m**

3) ¿Cuál representa lo más largo? ¿ $\frac{4}{5}$ m ó $\frac{2}{5}$ m? **$\frac{4}{5}$ m**

Responda. Utilice la recta numérica.



1) ¿Qué parte del galón indica el punto (A)? **$\frac{2}{6}$ galón**

2) ¿Qué parte del galón indica el punto (B)? **$\frac{5}{6}$ galón**

3) ¿Qué parte del galón tiene 4 veces $\frac{1}{6}$ galón? **$\frac{4}{6}$ galón**

4) En un galón, ¿cuántas veces cabe $\frac{1}{6}$ galón? **6 veces**

5) ¿Cuál representa más capacidad? ¿ $\frac{3}{6}$ galón ó $\frac{4}{6}$ galón? **$\frac{4}{6}$ galón**

Escriba en el .

1) 3 veces $\frac{1}{5}$ = 2) 5 veces $\frac{1}{5}$ = 3) veces $\frac{1}{6}$ = 6

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

- M1: Pida que lean la serie de preguntas. Dé un espacio de tiempo para que piensen y conversen respecto a su respuesta con una compañera o compañero. Pida respuestas y pregunte acerca de la manera como llegaron a ella.
- M2: Para verificar utilice las cintas que representa $\frac{1}{5}$ de metro. Hágalo de la siguiente manera:
1. Muestre una de las partes y pregunte: ¿Qué parte del metro es esto? ($\frac{1}{5}$ m).
 2. Muestre dos partes y pregunte: ¿Que parte del metro representan estas partes? ($\frac{2}{5}$ m) ¿Cuántas veces se repite $\frac{1}{5}$ para formar $\frac{2}{5}$? (2 veces).
 3. Continúe de manera similar hasta llegar a los $\frac{5}{5}$. Al llegar a esta parte pregunte: ¿Si esto es un metro, cuántos quintos lo forman? (cinco quintos de metro).

M3: Pida que vuelvan a leer la serie de preguntas y observen los dibujos. Después que den respuestas. Guíe verificación.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Se espera que la o el alumno comprenda que la repetición de una fracción da como resultado una fracción mayor. Por ejemplo, pensar en dos veces un quinto equivale a dos quintos. Este concepto es importante para que se comprenda lo que representa una fracción. No es lo mismo, por ejemplo, decir $\frac{2}{5}$ sin entender lo que significa que pensar en 2 veces $\frac{1}{5}$ al decir $\frac{2}{5}$. Este tipo de aprendizajes son básicos para entender operaciones de suma y resta de fracciones (que será parte del trabajo en otros grados).

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Muestre en el pizarrón la cinta métrica dividida en quintos y una recta numérica de un tamaño tal que se pueda hacer corresponder cada parte con cada espacio de la recta numérica (tal como se ve en la parte de práctica en “Guatemala”). Ejecute estos pasos:

1. Señale uno de los quintos de la cinta métrica y hágalo corresponder con el primer espacio de la recta. Pregunte: ¿Qué parte del metro estoy señalando? ($\frac{1}{5}$). De acuerdo con eso ¿Qué fracción escribo en esta parte
2. Repita lo indicado en el inciso 1 para presentar $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ y $\frac{5}{5}$.

M2: Pregunte: ¿En qué parte de la recta se presenta una longitud de $\frac{3}{5}$ de metro? Espere respuesta y pida a una alumna o alumno que pase al pizarrón para mostrarlo.

M3: Pregunte: ¿Cuál de las fracciones representa más longitud? ¿ $\frac{2}{5}$ m ó $\frac{3}{5}$ m? ¿Cómo lo saben?

M4: Instruya para que, individualmente, trabajen las tareas solicitadas. (I.L. 1) (I.L. 2)

M5: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M4: La recta numérica es un ente abstracto que no es fácil de comprender. Es importante que las y los alumnos observen las partes de la cinta y lo asocien con cada punto de la recta.

M5: Al realizar la revisión vuelva a utilizar la cinta métrica y la recta numérica para que visualicen las respuestas.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Si detecta mucho problema, ayude dibujando un recipiente dividido en sextos (recipiente que debe representar con un rectángulo para que se observen partes iguales). Pinte $\frac{1}{6}$ y pregunte: ¿Qué parte del galón está pintada? ($\frac{1}{6}$) ¿En qué parte de la recta está representado? (señalar en la recta). De esa manera trabaja con $\frac{2}{6}$ hasta llegar a $\frac{6}{6}$. Relacione cada parte del galón con cada espacio de la recta numérica.

M1: El ejercicio 3 puede provocar alguna dificultad. Esté pendiente de esto y si es necesario, aclare en el pizarrón con un dibujo y con la recta numérica.

M1: Para responder el ejercicio 4 oriente para que se ayuden con la recta numérica.

M1: Circule para evaluar y apoyar.

Propósito general: Generalizar el concepto de fracción.

Indicadores de logro:

1. Escribir la fracción que corresponde a un segmento de la recta numérica. (I.L. 1): A B C
2. Interpretar una fracción como la repetición de una fracción menor (Ejemplo: $\frac{3}{10}$ resulta de repetir tres veces un décimo). (I.L. 2): A B C
3. Comparar fracciones apoyado en una recta numérica. (I.L. 3): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Regla

La o el maestro: Recta numérica dibujada en el pizarrón

T 12-6
Fracciones en la recta numérica (2)

Piense el significado de una fracción en la recta numérica.

Una fracción puede referirse a unidades que no siempre son "metros" ni "galones".

En su cuaderno haga lo que le indican.

- 1) Trace una línea recta de 10 cm.
- 2) Divídala en partes que midan 1 cm cada una.
- 3) Copie los números que están en la recta numérica.
- 4) Escriba la fracción que corresponde a cada .

Responda observando la recta numérica de su cuaderno.

- 1) ¿Cuántas veces está $\frac{1}{10}$ en $\frac{3}{10}$? ¿Y en $\frac{5}{10}$?
3 veces en $\frac{3}{10}$, y 5 veces en $\frac{5}{10}$.
- 2) Escriba la fracción que representa 9 veces $\frac{1}{10}$. **$\frac{9}{10}$**
- 3) ¿Cuál es mayor? ¿ $\frac{4}{10}$ ó $\frac{5}{10}$? **$\frac{5}{10}$**
- 4) En 1, ¿cuántas veces cabe $\frac{1}{10}$? **10 veces**

Ayúdense con la recta numérica y responda.

- 1) ¿Qué números van en (A), (B), (C) y (D)?
(A) $\frac{3}{10}$ (B) $\frac{5}{10}$ (C) $\frac{7}{10}$ (D) $\frac{8}{10}$
- 2) ¿Qué letra está representando 10 veces $\frac{1}{10}$? **(F)**
- 3) ¿Cuál es mayor? ¿ $\frac{3}{10}$ ó $\frac{2}{10}$? **$\frac{3}{10}$**
- 4) ¿Cuántas veces está $\frac{1}{10}$ en $\frac{2}{10}$? ¿Y en $\frac{9}{10}$?
2 veces en $\frac{2}{10}$, y 9 veces en $\frac{9}{10}$.

Responde.

- 1) ¿Cuántas veces está $\frac{1}{10}$ en $\frac{7}{10}$
- 2) ¿Cuántas veces está $\frac{1}{10}$ en $\frac{9}{10}$.

Lanzamiento:
M1 a M3: En esta clase se inicia la asociación de fracción con cualquier unidad (no necesariamente metro y galón como ocurrió en clases anteriores).
M2: Oriente respecto a la utilización de regla y lápiz para trazar la recta numérica en el cuaderno.

Práctica:
M1: Circule para evaluar y apoyar.

Ejercicio:
M1: En la recta no se indica el denominador. Asegure que descubren la forma como se determina éste (contando el número de espacios entre 0 y 1).
M2: Al dirigir la revisión ayúdense con una recta numérica trazada en el pizarrón.

Lanzamiento:
M1: Lean la tarea que deben realizar. No la realicen todavía. ¿La comprenden? ¿Qué dudas tienen?
M2: Aclaremos antes de que trabajen (ejemplifica en el pizarrón).
M3: Realicen el trabajo.
M4: Revisemos.

Práctica:
M1: Lean y realicen el trabajo.
M2: Revisemos.

Ejercicio:
M1: Trabajen en la última parte.



Lanzamiento 20 min.

Actividades:

M1: Indique para que lean la introducción y las tareas que les piden realizar. Antes de que las realicen haga preguntas que permitan saber si comprenden la tarea (¿Qué está dibujado? ¿Por qué hay cuadritos en blanco? ¿Qué va en cada cuadrito? ¿Qué les piden realizar en el cuaderno?).

M2: Aclare dudas. Hágalo con una recta numérica que tendrá dibujada en el pizarrón (ver la página).

M3: Indique que realicen la tarea.

M4: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Hasta este momento se utilizará la fracción como un número que representa partes de una unidad definida (metro, galón). En esta clase se inicia la comprensión de la fracción como representación de las partes iguales de cualquier unidad.

M1 a M3: En esta clase sólo se trabajará con fracciones cuyo denominador es 10.

M2: Si es necesario guíe y ejemplifique, paso a paso, el trazo de la recta numérica (usted ejecuta cada paso y ellas o ellos lo hacen en su cuaderno). Observe que realmente se dibujan 10 espacios y que utilizan regla.

M2: Oriente respecto a la utilización de regla y lápiz para trazar la recta numérica en el cuaderno.

Práctica 10 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2) (I.L. 3)

M2: Verifique respuestas. Instruya para que individualmente trabajen la segunda parte.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar y apoyar.

M1: Las preguntas implican un nivel de análisis y abstracción mayor. Enfatique que se apoyen en la recta numérica para responder. Para responder cuántas veces está $\frac{1}{10}$ en $\frac{3}{10}$, por ejemplo, se espera que cuenten en la recta el número de segmentos que hay desde 0 hasta $\frac{3}{10}$. Lo mismo puede decirse para una comparación. Si comparo $\frac{4}{10}$ con $\frac{5}{10}$ bastará con observar su posición en la recta (lo que evidencia cuál tiene mayor cantidad de partes y cuál menos).

M2: Al dar respuestas apóyese con una recta numérica dibujada en el pizarrón.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Instruya para que lean y realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2) (I.L. 3)

M2: Verifique respuestas.

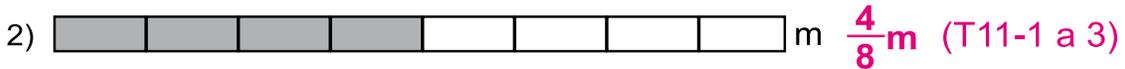
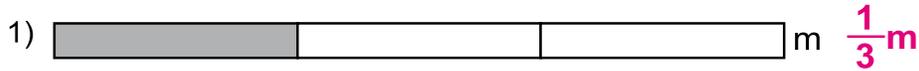
Puntos a los que debe prestar atención:

M1: En la recta numérica de la tarea no es fácil detectar el denominador. Se espera que las y los alumnos lo descubran contando el número de espacios. Apoye en esto y ejemplifique si es necesario.

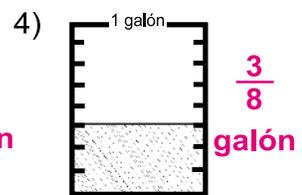
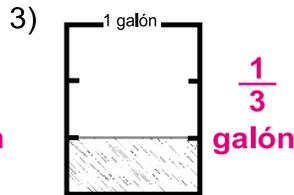
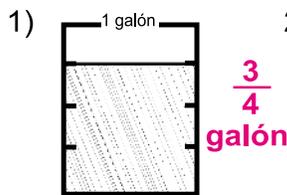
M2: Al dar respuestas (revisión) apóyese con una recta numérica dibujada en el pizarrón.



1 ¿Qué parte del metro está pintada?



2 ¿Qué parte del galón hay en cada recipiente? (T11-4)



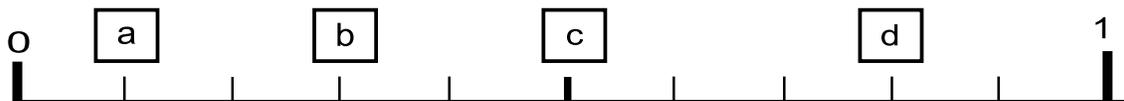
3 Responda. (T11-4)

1) ¿Cuál es el numerador y el denominador en $\frac{2}{7}$? **2 es el numerador y 7 es el denominador.**

2) ¿Qué fracción se forma si tiene **5** como numerador y **8** como denominador? $\frac{5}{8}$

3) ¿Qué fracción se forma si tiene **9** como numerador y **10** como denominador? $\frac{9}{10}$

4 Conteste observando la recta numérica. (T11-6)



1) ¿Qué fracciones van en **a**, **b**, **c**, **d**? **a $\frac{1}{10}$ b $\frac{3}{10}$ c $\frac{5}{10}$ d $\frac{8}{10}$**

2) ¿Cuál es **mayor**? ¿ $\frac{4}{10}$ ó $\frac{2}{10}$? **$\frac{4}{10}$**

3) ¿Cuántas veces está $\frac{1}{10}$ en $\frac{8}{10}$? **8 veces**

4) ¿Cuál es **menor**? ¿ $\frac{5}{10}$ ó $\frac{6}{10}$? **$\frac{5}{10}$**

5) ¿Cuántas veces está $\frac{1}{10}$ en 1? **10 veces**



Notas:

G

T13



Horas

Propósitos del tema

Ampliar las experiencias que tienen en relación con medición del tiempo

- Reconocer una unidad de medida del tiempo como un instrumento para medir la duración de un hecho o acontecimiento.
- Calcular tiempo transcurrido entre dos eventos.

Explicación del tema

En primer grado las o los alumnos trabajaron la lectura del reloj análogo con horas en punto y media hora. En segundo grado ampliaron su conocimiento a lectura e interpretación de horas con quince, treinta o cuarenta y cinco minutos. En este grado ampliarán su habilidad en la lectura de un reloj que indique cualquier cantidad de minutos e iniciarán su aprendizaje en el cálculo de tiempo que transcurre entre dos eventos.

Puntos a los que debe prestar atención

El concepto del tiempo transcurrido entre dos eventos y la hora

La hora indica el momento en que ocurre u ocurrió un evento. Si se conoce de otro evento que ocurre después se puede calcular el tiempo transcurrido entre ambos. Por ser la hora un concepto abstracto, para facilitar la noción de ese cálculo se recurre a la recta numérica. En esta figura se representan las horas y se puede visualizar de mejor manera el tiempo que ha transcurrido entre dos eventos.

Propósito general: Diagnosticar dominio de conocimientos relacionados con unidades de tiempo y lectura de reloj análogo (no digital).

Indicadores de logro:

1. Leer reloj análogo y escribir la hora.

(I.L. 1): A B C

2. Escribir equivalencia entre unidades de tiempo.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

😊 😐 😞
Repaso
T 13-1

Lea y escriba.



1) **5:00**



2) **11:30**



3) **1:15**



4) **12:00**



5) **3:45**



6) **10:15**



7) **6:30**



8) **10:45**

Un día de Juana.

Se levanta



Juega



Almuerza



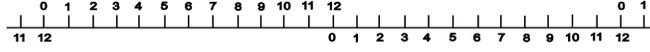
Cena



Se acuesta



media noche



media noche

Observe el dibujo. Escriba la hora en que se realiza cada actividad.

- 1) Juana se levanta a las (**6:00 seis**).
- 2) Juana cena a las (**6:00 seis**).
- 3) Juana se acuesta a las (**9:00 nueve**).
- 4) Un día empieza a las (**12:00 doce**).
- 5) Un día termina a las (**12:00 doce**).

Complete las oraciones en su cuaderno.

- 1) En una hora hay (**60**) minutos.
- 2) En una semana hay (**7**) días.
- 3) En un día hay (**24**) horas.
- 4) En un año hay (**12**) meses.

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.

1) $59 \div 2$

2) $75 \div 4$

3) $67 \div 5$

... 123

Ejercicio:
 M1: Realicen los ejercicios. Trabajen solos. Quiero saber qué saben y qué no para poder ayudarlos.
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Esté atento y circule constantemente paratomar nota acerca de lo que dominan o no dominan.
 M1: El ejercicio tiene propósito de diagnóstico.
 M1: Si hay mucho problema en uno de los temas evaluados, dé refuerzo en forma de tareas para realizar en casa.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen las tareas que se indican. (I.L. 1) (I.L. 2)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para observar y hacer diagnóstico del nivel de dominio de los temas. Tome nota de las dificultades comunes de las y los alumnos que parecen tener mayor problema. De acuerdo con lo observado prepare refuerzo en forma de tareas para realizar en casa.

Propósito general: Interpretar horas representadas en relojes análogos (con minutos y horas).

Indicadores de logro:

1. Leer y escribir horas representadas en relojes análogos (no digitales).

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Reloj real

T 13-2
Horas y minutos

Actividades de Pedro.

Se levantó	Desayunó	Se cepilló	Salió

Responda en su cuaderno. ¿A qué hora se levantó Pedro?

¿Cuántos minutos indica cada espacio pequeño?

Escriba la hora en que Pedro realizó las actividades.

1) Desayunó	a las 6:12
2) Se cepilló	a las 6:37
3) Salió de la casa	a las 7:09

Lea y escriba la hora.

1) 1:25	2) 10:08	3) 7:43	4) 10:37
5) 5:35	6) 11:06	7) 1:23	8) 6:19

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.

1) 86÷4	2) 95÷3	3) 63÷2
---------	---------	---------

Lanzamiento:

M1: ¿A qué hora realizan estas actividades? (acostarse, desayunar, jugar y otras).

M2: Observen la ilustración. ¿Cuáles son las actividades de Pedro? ¿A qué hora las realiza?

Práctica:

M1: Observen este reloj. Aprenderán a leer diferentes horas (ver página siguiente).

M2: ¿Qué hora estoy mostrando? (en el reloj mostrar diferentes horas).

M3: Respondan las preguntas relacionadas con las actividades de Pedro.

M4: Revisemos.

Lanzamiento:

M1 y M2: Utilice las preguntas para motivar el aprendizaje de la lectura de reloj cuando marca diferentes minutos.

Práctica:

M1: Ejemplifique con su reloj la lectura de diferentes horas. Explique lo que marca la aguja larga cuando está en minutos que no son múltiplos de 5 (Ejemplo: 8:12).

M1: Cada vez que se muestre una hora pida que observen el lugar donde está la aguja corta y la larga. Especialmente que observen dónde está la aguja corta cuando no ha pasado de la media hora y cuando ya ha pasado.

Ejercicio:

M1: Observen cómo escribo la hora que está en el reloj (Ejemplo; 7:18).

M2: Lean y realicen los ejercicios.

Ejercicio:

M2: Circule para evaluar y apoyar.

Al verificar aproveche para que algunas M2: alumnas o alumnos practiquen la lectura de las horas.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Escriba nombre de actividades cotidianas que las o los alumnos realizan (despertar, bañarse, cepillarse los dientes, desayunar y otras). Dígalas que piensen en un gesto para representar esas actividades. Una vez acordado dirija, con mímica, la siguiente actividad: Pregunte: ¿Qué hacen a las seis de la mañana? Pida que las y los alumnos respondan mostrando la mímica de lo que hacen (repita para dos o tres actividades más).

M2: Instruya para que observen y lean lo que está en la primera ilustración. Pregunte: ¿De quién hablan? ¿Pueden leer la hora de las actividades de Pedro? ¿Quieren aprender cómo hacerlo?

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: En esta parte todavía no se espera que las o los alumnos sepan leer los relojes. Si alguno sabe hacerlo aproveche para que dé una explicación sencilla.

Práctica 20 min.

Actividades:

M1: Utilice su reloj para mostrar la hora en que se levantó Pedro. Explique lo siguiente:

1. La función de la aguja larga (indicar minutos) y corta (indicar la hora).
2. El número doce sirve como inicio para las dos agujas (larga y corta).
3. El espacio de tiempo que representa cada segmento pequeño del reloj (minutos). (Para contar los minutos se debe iniciar desde el primer segmento que está después de 12).
4. Los segmentos grandes se utilizan como guía para contar los minutos de 5 en 5.
5. La lectura de horas con minutos que no son decenas completas (seis con cinco minutos, por ejemplo).
6. La escritura de la hora con letras y números (seis y cinco;6:05).

M2: Muestre diferentes horas en el reloj (con cualquier cantidad de minutos). Pida que las y los alumnos la escriban en su cuaderno. Después verifique.

M3: Oriente para que lean y realicen la tarea. (I.L. 1)

M4: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Cada vez que se muestre una hora pida que observen el lugar donde está la aguja corta y la larga. Especialmente que observen dónde está la aguja corta cuando no ha pasado de la media hora y cuando ya ha pasado.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Muestre las 7: 18 en el reloj. Pida a una niña o niño que lea la hora. En el pizarrón explique cómo se escribe esa hora.

M2: Instruya para que lean y realicen la tarea. Verifique respuestas. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Circule para evaluar y apoyar.

M2: Al verificar aproveche para que algunas alumnas o alumnos practiquen la lectura de las horas.

Propósito general: Comprender que entre dos eventos transcurre un tiempo que es medible.

Indicadores de logro:

1. Calcular tiempo transcurrido entre dos eventos.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: 1 reloj real y dibujo de rectas numéricas

Lanzamiento:

M1: Observen y lean lo que está al inicio de la página.

M2: ¿Cuáles son sus respuestas? ¿Cómo hicieron para calcular?

M3: Vamos a revisar (ver página siguiente).

Práctica:

M1: Observen y lean la pregunta.

M2: Observen la recta numérica en el pizarrón. Mostraremos las horas del problema.

M3: ¿Cuántos espacios observan entre cada hora? (mostrando la recta numérica) ¿Por qué creen que hay 6 espacios? ¿Cuántos minutos representa cada espacio?

M4: Revisemos.

¿Cuántos minutos tiene una hora? Contemos los espacios entre cada hora pero hagámoslo de 10 en 10. ¿A qué número llegamos? (60) ¿Qué estará indicando? ¿Cuántos minutos representa cada espacio pequeño? (10).

M5: Observen otra vez la recta y respondan.

Cálculo con unidad de tiempo T 13-3

Observe las actividades de José y responda.

Sale de la casa **Llega a la escuela**

1) ¿A qué hora sale de la casa? **a las 7:00**
 2) ¿A qué hora llega a la escuela? **a las 7:20**
 3) ¿Cuánto tiempo tarda para llegar a la escuela?

7:00 7:10 7:20 7:30

20 minutos

Excursión. Sale de la escuela **Llega al lago**

Confirme las horas de cada reloj.
 ¿Cuántas horas y minutos tarda para llegar al lago?

6:00 7:00 8:00

2 horas y 20 minutos

Confirme las horas de cada reloj.
 ¿Cuántas horas y minutos han pasado? Responda.

1) **(1:10) (1:50)**
 2) **(7:30) (9:40)**
 3) **(8:20) (10:20)**

1:00 1:30 2:00 7:30 8:00 9:00 8:00 9:00 10:00

40 minutos 2 horas y 10 minutos 2 horas

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.

1) $715 \div 3$ 2) $535 \div 4$ 3) $916 \div 5$

Lanzamiento:

M1 a M3: No es tan sencillo comprender que se puede calcular el tiempo transcurrido de un evento a otro. Por esta razón se recurre a la recta numérica para que se pueda visualizar una distancia que será indicada en términos de unidades de tiempo.

Práctica:

M1 a M3: Si es necesario vuelva a ejemplificar el uso de la recta numérica. Observe que, en el caso planteado, entre cada hora hay 6 segmentos (que representan 10 minutos).

M4: Confirme la respuesta utilizando recta numérica dibujada en el pizarrón.

Ejercicio:

M1: Circule para apoyar en caso necesario.

M2: Antes de que comiencen asegure que comprenden que cada espacio pequeño entre horas representa 10 minutos.

Ejercicio:

M1: Realicen la última tarea.
 M2: Revisemos.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

M1: Ubique a los niños y niñas en el primer cuadro de la página. Provea tiempo para que observen y lean. Indique que piensen en las respuestas de las preguntas.

M2: Pregunte: ¿Cuáles son sus respuestas? ¿Cómo hicieron para calcular?

M3: Explique que se hará verificación del trabajo realizado. En el pizarrón presente la recta numérica que está dibujada en la parte inicial de la página. Realice lo siguiente:

1. Pregunte: ¿A qué hora sale de su casa José? ¿Cómo mostramos esto en la recta numérica? Escuche respuestas y dé oportunidad para que una de las o los alumnos pase al pizarrón para mostrar la respuesta. Si no hay propuestas muestre como marca un punto donde están las 7:00.
2. Repita el paso 1 para ubicar hora de llegada a la escuela.
3. Con una flecha marque el espacio que muestra el tiempo transcurrido entre un evento y otro.
4. Pregunte: ¿Cuánto tiempo pasó de este punto a este otro? (señalando donde se ubicaron las horas) ¿Cómo lo comprobamos?
5. Guíe para que cuenten los minutos de 10 en 10 y que den la respuesta.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: No es tan sencillo comprender que se puede calcular el tiempo transcurrido de un evento a otro. Por esta razón se recurre a la recta numérica para que se pueda visualizar una distancia que será indicada en términos de unidades de tiempo.

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Instruya para que observen la ilustración y lean la pregunta.

M2: En el pizarrón presente la recta numérica que se muestra en la página. Haga preguntas para que indiquen la hora en que ocurrió cada evento y las ubiquen en la recta numérica.

M3: Pregunte: ¿Cuántos espacios observan entre cada hora? (mostrando la recta numérica) ¿Por qué creen que hay 6 espacios? ¿Cuántos minutos creen que representa cada espacio? Espere respuestas.

M4: Guíe para que descubran la respuesta a las últimas preguntas de M3. Pregunte: ¿Cuántos minutos tiene una hora? Después pida que cuenten los espacios pequeños (entre cada hora) de 10 en 10. Pregunte: ¿A qué número llegamos? (60) ¿Qué estará indicando? (Los 60 minutos que hay en una hora) ¿Entonces cuántos minutos representa cada espacio pequeño? (10 minutos).

M5: Guíe para que cuenten el tiempo que transcurrió entre los eventos (utilizando la recta numérica). Después que respondan el problema planteado.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Lo que puede resultar difícil es comprender que cada espacio pequeño representa 10 minutos y que se llega a 60. Guíe para que se apoye en la recta numérica y que lo relacionen con la cantidad de minutos que tiene una hora.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Provea tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

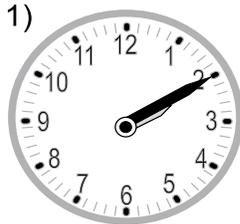
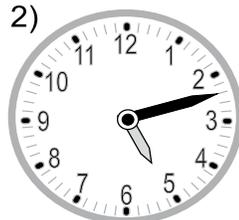
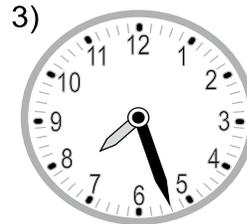
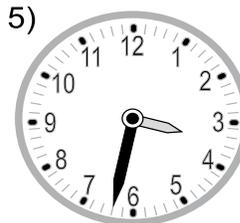
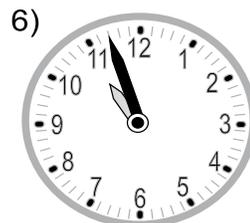
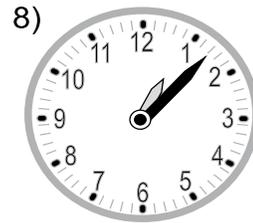
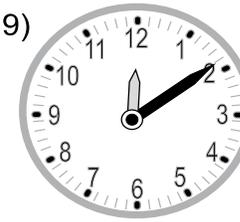
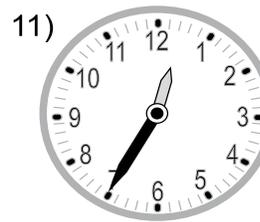
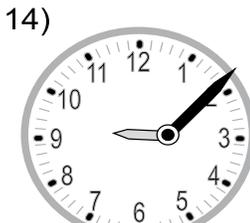
M1: Circule para apoyar en caso necesario.

M2: Antes de que comiencen asegure que comprenden que cada espacio entre horas representa 10 minutos.



1) Escriba la hora.

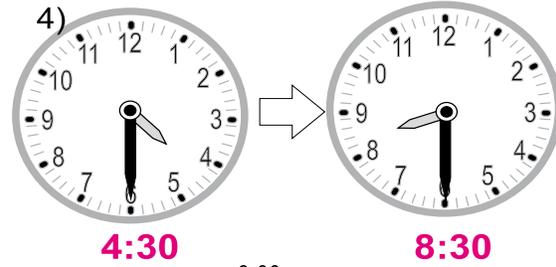
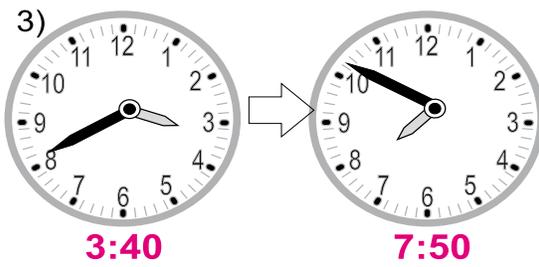
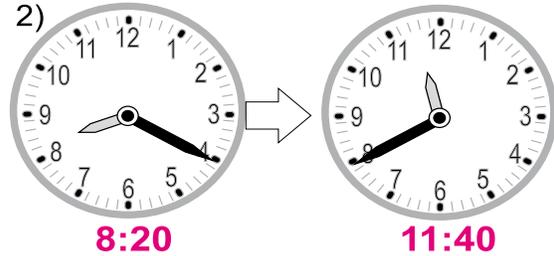
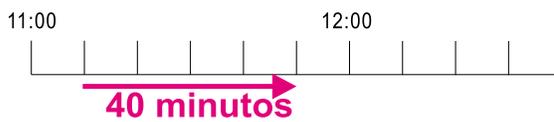
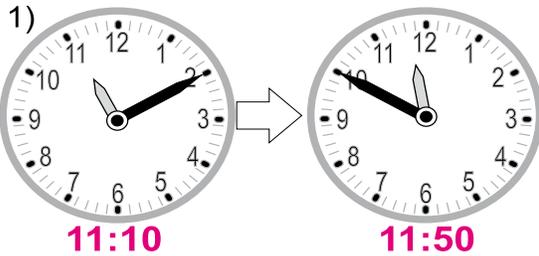
(T12-2)

**2:10****5:12****7:27****4:47****3:32****10:57****9:43****1:07****12:09****6:55****12:35****11:17****6:25****9:07****1:38****11:52**

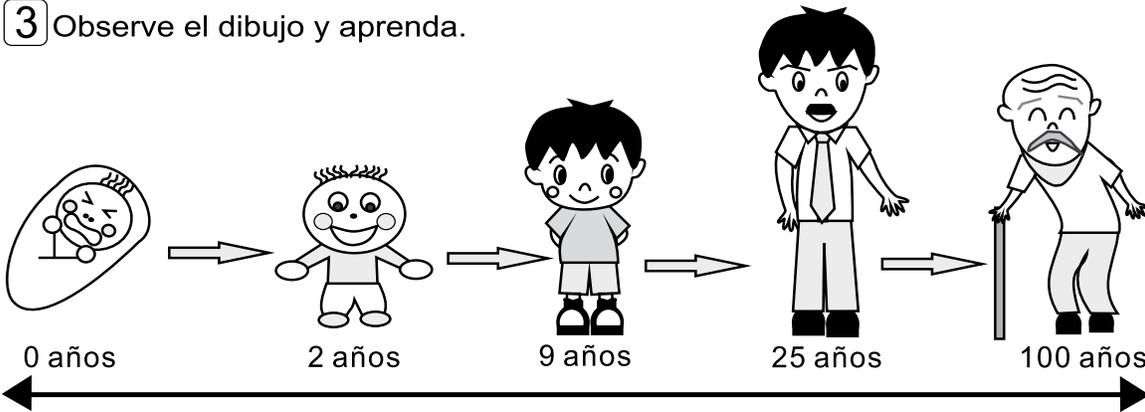


2 Confirme las horas de cada reloj. (T12-3)

¿Cuántas horas y minutos han pasado? Responda.



3 Observe el dibujo y aprenda.



Un siglo significa 100 años.

G

T14



Peso

Propósitos del tema

Profundizar conocimientos en relación con unidades de medida de peso

- Reconocer la libra, la onza, la arroba y el quintal como unidades para medir peso.
- Aproximar el peso de un cuerpo en libras, onzas, arrobas o quintales.
- Resolver problemas relacionados con unidades de medida de peso y en los que aplica suma, resta, multiplicación o división.

Explicación del tema

Las y los alumnos de segundo grado trabajaron nociones de unidades de medida de peso y utilizaron, la libra como unidad estándar. En este grado ampliarán su conocimiento a unidades como la onza, arroba y el quintal. Estas unidades se utilizan frecuentemente en la vida cotidiana y se espera que las y los alumnos tengan facilidad para entenderlas e interés para utilizarlas.

Se espera que las o los alumnos apliquen lo aprendido en el componente de “Sistemas Numéricos y Operaciones” en la resolución de problemas que se relacionan con unidades de peso.

Puntos a los que debe prestar atención

El concepto de peso y el conocimiento de algunas unidades de medida

El concepto de peso es un poco difícil de captar comparado con el concepto de longitud. Solamente con el sentido de la vista no se puede captar si los objetos son pesados o livianos. Para que las y los alumnos comprendan el concepto de peso se tiene que visualizar el mismo, es decir medirlo para cuantificarlo. Una manera de hacerlo es a través de la comparación directa ya que, si el peso de los objetos es diferente, lo pueden sentir. La otra manera consistirá en medir utilizando la balanza o pesa.

En este grado se trabajará con la onza, libra, arroba y el quintal y con las siguientes equivalencias:

- A. 1 libra es igual a 16 onzas
- B. 1 arroba es igual a 25 libras
- C. 1 quintal es igual a 4 arrobas y 100 libras

Notas:

Propósito general: Utilizar unidades de medida de peso del sistema inglés antiguo.

Indicadores de logro:

1. Identificar la onza, libra, arroba y quintal como unidades de medida de peso. (I.L. 1): A B C

2. Escoger la unidad más adecuada para medir el peso de un objeto. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

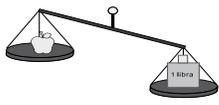
La o el maestro: Balanza sencilla, objetos que pese una onza y una libra, manzana (u otra fruta pequeña)

Lanzamiento/
Práctica:

- M1: ¿Quién me puede decir su peso en libras?
- M2: Recordemos lo que es una libra y la manera de medir el peso (ver página siguiente).
- M3: Pasen esta fruta de mano en mano. ¿Pesa una libra?
- M4: ¿Pueden pesar la fruta con la libra?
- M5: Los objetos más livianos que una libra se pueden pesar con "onzas"
- M6: Vamos a medir el peso de la fruta en onzas (en balanza).
- M7: Onza se escribe así en forma corta (muestra en el pizarrón).
- M8: Leamos el resumen de la onza.
- M9: ¿Han escuchado medidas en arrobos o en quintal? ¿Serán mayores o menores que una libra?
- M10: El quintal y la arroba son otras unidades para medir peso. Se escribe en forma corta así (muestra en el pizarrón).
- M11: Leamos el resumen.

Onza, arroba y quintal T 14-1

1) ¿Cuánto pesa una manzana?
Pesa mucho menos que una libra.



Para medir pesos menores que 1 libra se puede utilizar la **onza**.

1 libra = 16 onzas

La forma corta para escribir onza es: **oz**

2) ¿Cuánto pesa el costal de maíz?
¿Pesa más que 1 libra?

Pesa mucho más que una libra.

Para medir pesos mayores que 1 libra se puede utilizar la **arroba** y el **quintal**.

1 arroba = 25 libras
1 quintal = 4 arrobos = 100 libras

La forma corta para escribir arroba es: **@**
La forma corta para escribir quintal es: **¶¶**

En su cuaderno escriba la unidad más adecuada para pesar cada objeto dibujado. Escoja entre onza, libra, arroba o quintal.



costal de maíz
arroba o quintal



lápiz
onza



canasto de manzanas
libra



niño de 3er grado
libra

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.
1) 641÷4 2) 752÷3 3) 965÷6

129

Lanzamiento/
Práctica:

- M1 a M10: Es importante relacionar las unidades de medida de peso con situaciones cotidianas.
- M1 a M10: Prepare con anticipación objetos que pesen, aproximadamente, una onza y una libra.

Ejercicio:

- M1: Circule para evaluar y apoyar.

Ejercicio:

- M1: Lean la instrucción y realicen la tarea.
- M2: Revisemos

Actividades:

- M1: Pregunte acerca del peso, en libras, de algunas alumnas o alumnos. Escríbalos en el pizarrón. Pregunte: ¿Qué unidad de peso se utiliza aquí? ¿Quién me puede indicar otras cosas que se miden en libras?
- M2: Presente un objeto que pese una libra (bolsa de frijol, por ejemplo) e indique el peso. Permita que pase de mano en mano.
- M3: Presente una fruta. Permita que pase de mano en mano. Pregunte: ¿Creen que esta fruta pesa más o menos que una libra? ¿Cómo lo comprobamos? Escuche propuestas y guíe experimentación con balanza. Para esto pida a una alumna o alumno que pase al frente y coloque el objeto de una libra en un plato de la balanza y la fruta en el otro plato. Pida que observen el resultado y verifiquen respuesta.
- M4: Pregunte: ¿Puede pesar la fruta con la libra?(no) ¿Por qué? (es menos pesado que la libra).
- M5: Explique que la “onza” es una unidad de medida de peso para los objetos más livianos que una libra. Además diga que 1 libra es equivalente a 16 onzas (escríbalo en el pizarrón).
- M6: Guíe experimentación de medición del peso de la fruta en onzas y con una balanza.
- M7: Escriba la palabra “onza” y la forma corta (su abreviatura). Escriba el peso de la fruta con la forma corta y guíe lectura.
- M8: Guíe lectura de la parte donde se presenta el resumen de la onza (en la página del texto).
- M9: Pregunte: ¿Han escuchado medidas en arrobas? ¿En quintales? ¿Dónde? ¿Serán mayores o menores que la libra y la onza?
- M10: Presente el quintal y la arroba y explique sus equivalencias. Además, presente las formas cortas para escribir tales unidades (si es posible muestre costal de arroba o quintal como modelo de estas unidades).
- M11: Guíe lectura del resumen en la página. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M10: Recorra a varias experiencias del contexto para que se hable de las unidades de peso que se estudian.
- M1 a M10: Es importante que las y los alumnos adquieran una noción de las unidades de peso. No tiene sentido que simplemente se graben los nombres y las abreviaturas sin ninguna relación con experiencias cotidianas. De allí el por qué se indica la posibilidad de utilizar balanzas para medir (por lo menos en onzas y libras).

Actividades:

- M1: Indique que lean la instrucción y realicen la tarea. (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para evaluar y apoyar.

Propósito general: Aplicar conocimientos de unidades de medida de peso.

Indicadores de logro:

1. Escoger la unidad más adecuada para medir el peso de un objeto.

(I.L. 1): A B C

2. Aproximar el peso de un objeto o ser vivo.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada.

La o el maestro: Nada.

Lanzamiento:
 M1: Los organizaré en grupos. Cada grupo estime el peso de lo que les muestran en "Guatemática".
 M2: Pongámonos de acuerdo (guía discusión para acordar pesos estimados).
 M3: Lean el resumen sobre las unidades de medida de peso.

T 14-2 Unidades de peso

Estime el peso según la unidad de medida indicada.

Ejemplo

		
niña	pelota de fútbol	cebolla
<u>60</u> libras	<u>1</u> libras	<u>8</u> onzas

Lea. onza lb libra
 OZ → → →
 @ → arroba ¶¶ → quintal

En su cuaderno escriba la unidad más adecuada para pesar cada objeto dibujado. Escoja entre onza, libra, arroba o quintal.

1)  libra	2)  libra	3)  libra
4)  quintal	5)  arroba o quintal	6)  onza

Escoja el peso aproximado de lo que representa cada dibujo.

1)  3 oz	2)  10 lb	3)  5 lb
4)  8 lb	5)  1 oz	6)  90 oz

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.
 1) 834÷4 2) 518÷5 3) 982÷9

Lanzamiento:
 M1: Esta clase es extensión de la anterior. Se espera que las y los alumnos tengan nociones sobre las unidades de peso que se mencionan. Si lo considera conveniente haga un recordatorio antes de que realicen el trabajo.

Práctica:
 M1: Utilice objetos de su contexto o dibujos para la actividad relacionada con la escogencia de la unidad de medida de peso.
 M3: Al verificar pida a una alumna o un alumno que le dé la respuesta y la razón. Las y los demás indican si están de acuerdo o no y por qué.

Práctica:
 M1: ¿Qué unidad de medida de peso utilizarán para pesar... (menciona o muestra objeto que esté en su alrededor) ¿onza, libra, arroba o quintal? ¿Por qué?
 M2: Lean y realicen la tarea.
 M3: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Realicen el ejercicio de "Guatemática".
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M2: Revise y dé oportunidad para que corrijan. Cuando se verifique escuche argumentos del por qué se escoge una unidad.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

- M1: Organice grupos de dos o tres niñas o niños. Ubíquelos en la página e instruya para que conversen y piensen el peso aproximado de lo que se muestra (peso de una niña, de una pelota y de una cebolla).
- M2: Dirija discusión en la que se escuchen las aproximaciones realizadas. Traten de llegar a un acuerdo.
- M3: Instruya para que, en forma individual, lean el resumen sobre unidades de medida de peso. Haga preguntas para confirmar el uso de abreviaturas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Esta clase es extensión de la anterior. Se espera que las y los alumnos tengan noción sobre las unidades de peso que se mencionan. Si lo considera conveniente haga un recordatorio antes de que realicen el trabajo.
- M1: Si fuera posible, de tarea pida que comprueben su peso y el peso de los objetos con una balanza (por ejemplo, para medir el peso de niño puede buscar balanza en un puesto de salud de su comunidad y para los demás objetos en el mercado, carnicería o en la tienda).

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Muestre objetos reales (que tenga a su alrededor) o dibujos de objetos o seres vivos. Pregunte: ¿Qué unidad de medida de peso utilizarían para medir el peso de...(esta barra de yeso)?, ¿onza, libra, arroba o quintal? ¿Por qué?. Repita esta experiencia dos o tres veces.
- M2: Instruya para que lean y realicen la tarea. (I.L. 1)
- M3: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Haga referencia a objetos como el escritorio, el pizarrón, un árbol, un camión y otros.
- M2: Las y los alumnos deben adquirir la habilidad de escoger unidades de medida de peso adecuadas a determinado objeto o persona. Este es el propósito de la tarea.
- M3: Al verificar pida a una alumna o un alumno que le dé la respuesta y la razón. Las y los demás indican si están de acuerdo o no y por qué.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que realicen la tarea. (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: Cuando verifique escuche argumentos del por qué se escoge una unidad de peso.

Propósito general: Resolver problemas relacionados con unidades de medida de peso.

Indicadores de logro:

1. Resolver problemas relacionados con unidades de medida de peso y en los que aplica operaciones aritméticas. (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Resolución de problemas
T 14-3

Lanzamiento:

M1: Lean el primer problema y escriban el planteamiento. Después revisamos.

M2: Realicen el cálculo y escriban la respuesta al problema. Después revisamos.

M3: Trabajen el segundo problema (repita las dos actividades anteriores).

Resuelva los problemas.

1) Jorge cosechó **28** libras de maíz y su tío **36** libras. ¿Cuántas libras de maíz cosecharon en total?
Planteamiento $28 + 36 = 64$
Respuesta 64 libras

2) Tomás tiene 8 canastas de aguacate. Cada canasta pesa 6 libras. ¿Cuánto pesan en total?
Planteamiento $8 \times 6 = 48$
Respuesta 48 libras

Resuelva los problemas.

1) Doña Carmen reparte **15** onzas de fresa entre **3** personas. Cada una recibe el mismo peso. ¿Cuántas onzas de fresa le tocan a cada una?
Planteamiento $15 \div 3 = 5$
Respuesta 5 onzas

2) Doña Gloria vendió 23 libras de papa y doña Julia 42 libras. ¿Cuántas libras de papa más vendió doña Julia?
Planteamiento $42 - 23 = 19$
Respuesta 19 libras

Resuelva los problemas.

1) Don Juan tiene que llevar **4** canastas al mercado. Cada canasta pesa **13** libras. ¿Cuántas libras tiene que cargar en total?
Planteamiento $4 \times 13 = 52$
Respuesta 52 libras

2) Pedro tenía **32** libras de tomate y las repartió entre varias personas. Cada persona recibió **4** libras. ¿Para cuántas personas le alcanzó?
Planteamiento $32 \div 4 = 8$
Respuesta 8 personas

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.
 1) $7,452 \div 3$ 2) $5,370 \div 4$ 3) $5,354 \div 5$

Lanzamiento:

M1 a M3: Para las y los alumnos puede resultar difícil comprender que se puede aplicar una operación aritmética en la solución de problemas relacionados con medidas. Oriente para que acepten que, por ejemplo, se puede sumar libras de la misma manera que se hace con un número que no se refiere a una magnitud en especial.

Práctica:

M1: Lean y resuelvan los problemas.

M2: Revisemos.

Resuelva los problemas.

1) Doña Carmen reparte **15** onzas de fresa entre **3** personas. Cada una recibe el mismo peso. ¿Cuántas onzas de fresa le tocan a cada una?
Planteamiento $15 \div 3 = 5$
Respuesta 5 onzas

2) Doña Gloria vendió 23 libras de papa y doña Julia 42 libras. ¿Cuántas libras de papa más vendió doña Julia?
Planteamiento $42 - 23 = 19$
Respuesta 19 libras

Práctica:

M1: Circule para orientar en la comprensión, planteo y cálculo de la operación.

M1: En el segundo problema puede haber alguna dificultad para encontrar el planteamiento. Observe que se trata de una comparación para establecer una diferencia. Esté atento o atenta para orientar esto.

Ejercicio:

M1: Lean y resuelvan los problemas.

M2: Revisemos.

Resuelva los problemas.

1) Don Juan tiene que llevar **4** canastas al mercado. Cada canasta pesa **13** libras. ¿Cuántas libras tiene que cargar en total?
Planteamiento $4 \times 13 = 52$
Respuesta 52 libras

2) Pedro tenía **32** libras de tomate y las repartió entre varias personas. Cada persona recibió **4** libras. ¿Para cuántas personas le alcanzó?
Planteamiento $32 \div 4 = 8$
Respuesta 8 personas

Ejercicio:

M1: Circule para evaluar y apoyar.

M1: En el primer problema pueden utilizar una multiplicación o suma (acepte cualquiera).

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean el primer problema y que escriban el planteamiento. Después verifique con participación de todas y todos.

M2: Instruya para que realicen el cálculo y escriban la respuesta al problema. Después verifique.

M3: Repita las dos actividades anteriores para trabajar el segundo problema.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M3: Para las y los alumnos puede resultar difícil comprender que se puede aplicar una operación aritmética en la solución de problemas relacionados con medidas. Oriente para que acepte que, por ejemplo, se puede sumar libras de la misma manera que se hace con un número que no se refiere a una magnitud en especial.

M1 a M3 :Puede sugerir que hagan un esquema para ayudarse en el entendimiento del problema y la propuesta de planteamiento. Por ejemplo, para el segundo problema se puede dibujar 8 rectángulos en cada uno escribir el número 6. Esto facilita ver que se trata de una multiplicación. Ejemplifique.r

Práctica 15 min.

Actividades:

M1: Instruya para que resuelvan los problemas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para apoyar.

M1: En el segundo problema puede haber alguna dificultad para encontrar el planteamiento. Observe que se trata de una comparación para establecer una diferencia. Esté atento o atenta para orientar esto.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Instruya para que resuelvan los problemas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para evaluar y apoyar.

M1: En el primer problema pueden utilizar una multiplicación o suma (acepte cualquiera).



1) Escriba la unidad más adecuada para pesar cada objeto dibujado.

1)



manzana

2)



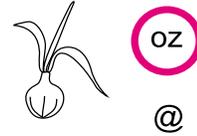
pelota de básquetbol

3)



taza

4)



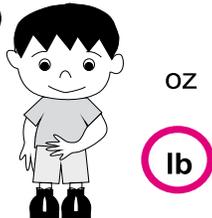
cebolla

5)



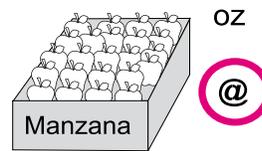
costal de maíz

6)



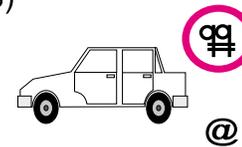
niño

7)



caja de manzanas

8)



carro

2) Resuelva los problemas.

1) María compró **13** libras de pera. Utilizó **7** libras para hacer jalea. ¿Cuántas libras de pera le quedan?

Planteamiento $13 - 7 = 6$

Respuesta 6 libras

2) José reparte **15** onzas de dulce entre **2** hermanos. Da el mismo peso a cada uno. ¿Cuántas onzas de dulce le da a cada uno? ¿Cuántas onzas sobran?

Planteamiento $15 \div 2 = 7$ residuo 1

Respuesta 7 onzas y sobra 1 onza

3) Julio tiene **37** libras de frijol y su abuelo tiene **48** libras. ¿Cuántas libras de frijol tienen en total?

Planteamiento $37 + 48 = 85$

Respuesta 85 libras

4) Amanda compró **8** libras de papa. Una libra cuesta **13** quetzales. ¿Cuanto gastó en total?

Planteamiento $8 \times 13 = 104$

Respuesta 104 quetzales



Ejercicios adicionales

T 14

Resuelva los problemas.

- 1) Julio pesa 80 libras. Su hermano mayor pesa 40 libras más que Julio. ¿Cuánto pesa su hermano?

Planteamiento: $80 + 40 = 120$

Respuesta: 120 libras

- 2) Don Roel cosechó 68 quintales de maíz y don Donald 96 quintales. ¿Cuántos quintales más cosechó don Donald?

Planteamiento: $96 - 68 = 28$

Respuesta: 28 quintales

- 3) Daniela registró la cantidad de cosecha de maíz en 3 años. El segundo año la cosecha aumentó 30 quintales. El tercer año aumentó 53 quintales más comparado con el segundo año. ¿Cuánto aumentó la cosecha en los dos años?

Planteamiento: $30 + 53 = 83$

Respuesta: 83 quintales

- 4) Hay 8 canastas con piñas. Cada canasta pesa 40 libras. ¿Cuál es el peso total?

Planteamiento: $8 \times 40 = 320$

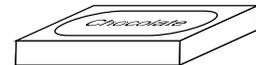
Respuesta: 320 libras

Escriba la unidad adecuada para pesar cada objeto.

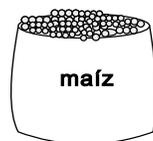
- 1) Peso de un niño de tercer grado
libra



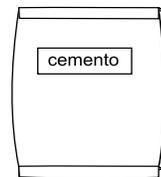
- 2) Peso de un chocolate
onza



- 3) Peso de un costal con maíz
quintal
o arroba



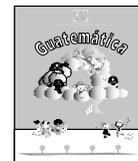
- 4) Peso de un costal de cemento
quintal
o arroba



- 5) Peso de un carro
quintal



- 6) Peso de un libro de Guatemala
onza



G

T15



Capacidad

Propósitos del tema

Profundizar conocimientos en relación con unidades de medida de capacidad

- Identificar el galón, botella, litro y mililitro como unidades de medida de capacidad.
- Aproximar capacidad de un recipiente (con unidades estudiadas).
- Resolver problemas relacionados con unidades de medida de capacidad y en los que aplica suma, resta, multiplicación o división.

Explicación del tema

En segundo grado las y los alumnos trabajaron con la noción de medida de capacidad y conocieron el galón y el litro como unidades de medida. En este grado ampliarán su conocimiento al trabajar con botellas y mililitros. Además iniciarán su habilidad para aproximar capacidades y resolver problemas aplicando conocimiento de operaciones aritméticas.

Puntos a los que debe prestar atención

Utilización de las medidas de capacidad

En este grado profundizarán la comprensión sobre unidades de capacidad al establecer equivalencias entre unidades de medida.

Notas:

Propósito general: Utilizar unidades de medida de capacidad.

Indicadores de logro:

1. Identificar el galón y la botella como unidades de medida de capacidad. (I.L. 1): A B C

2. Aproximar medidas de capacidad en botellas y galones. (I.L. 2): A B C

3. Escribir equivalencia entre botellas y galones. (I.L. 3): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Recipientes con capacidad de un galón y botella

Lanzamiento:
 M1: Observen estos recipientes. En este cabe una botella y en este un galón. ¿Quién ha escuchado de estas unidades de medida? ¿Dónde? ¿En qué?
 M2: Vamos a descubrir cuántas botellas hay en un galón (guiar comprobación con objetos reales). ¿Cuántas botellas tiene un galón? ¿Qué es mayor, el galón o la botella?
 M3: Lean el resumen y cópienlo en su cuaderno.

El galón y la botella
T 15-1

Véndame un galón de aceite.

El galón y la botella son unidades de medida de capacidad.
1 gal = 5 botellas

¿Cuál es la capacidad de cada objeto?
Responda en el cuaderno.

1) pila 125 botellas 500 gal	2) tonel 80 botellas 80 gal
3) cubeta 6 botellas 60 gal	4) depósito de agua 500 botellas 500 gal

Escriba las equivalencias en su cuaderno.

1) 2 gal = (10) botellas	2) 6 gal = (30) botellas
3) 10 gal = (50) botellas	4) 50 gal = (250) botellas
5) 15 botellas = (3) gal	6) 25 botellas = (5) gal
7) 30 botellas = (6) gal	8) 100 botellas = (20) gal

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.

1) 457 ÷ 6 2) 508 ÷ 8 3) 328 ÷ 9

Lanzamiento:
 M1: Relacione las unidades de medida con situaciones del contexto (venta de aceite por galón, por ejemplo).

Práctica:
 M1: El término "capacidad" fue trabajado en segundo grado. Si observa que hay problema en su comprensión indique que se entenderá como la cantidad de líquido o gas que puede haber en un objeto (cubeta, pila y otros).

Práctica:
 M1: Observen el dibujo de la pila y las medidas que están abajo. ¿Cuál escogerían como la capacidad de pila?
 M2: Lean y realicen la tarea. Después revisamos.

Ejercicio:
 M1: Observe que hay ejercicios con mayor dificultad. Ejemplo: 15 botellas = ___ galones. Oriente para que se apoyen en una división para realizar ese tipo de ejercicio.

Ejercicio:
 M1: ¿Cuál sería la respuesta para estas equivalencias? (proponga ejemplos similares a la tarea que realizarán).
 M2: Realicen la tarea.
 M2: Revisemos.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

M1: Presente recipientes con capacidad de un galón y una botella (indique las medidas). Pregunte: ¿Alguien ha escuchado medidas en galón o en botellas? ¿Dónde? ¿Qué cosas se miden en esas unidades? Si las o los alumnos no tienen ejemplos, provéales algunos (En la tienda venden aceite por botella, la gasolina se mide en galones).

M2: Dirija experimento en el que una de las o los alumnos pasa al frente y llene de agua el galón utilizando las botellas. Las y los demás cuentan conforme se llena. Pregunte: ¿Cuántas botellas tiene un galón? ¿Qué es mayor, el galón o la botella?

M3: Pida que lean el resumen. Después observe que lo copien en su cuaderno. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Es importante que las y los alumnos relacionen las unidades de medida de capacidad con situaciones de su contexto. El galón ya fue trabajado en primer grado (se espera que lo recuerden). Entonces lo nuevo está en la presentación de la botella y establecer equivalencia entre ambos (galón y botella).

M1 y M2 :Si no es posible tener los recipientes indicados, por lo menos presente un dibujo y recurra a objetos que tengan capacidades aproximadas. La experimentación ya no se realizaría en este caso.

Práctica 15min.

Actividades:

M1: Ubíquelos en el dibujo de la pila. Pida que lean las medidas que están abajo. Pregunte: ¿Cuál escogerían como la capacidad de pila? Dé un tiempo para que, en parejas, acuerden la respuesta. Después dirija una discusión general para llegar a un acuerdo.

M2: Dé un tiempo para que lean las instrucciones y realicen la tarea. Oriente para que, al finalizar, comparen respuestas en parejas. Después, discutan con todo el grupo para verificar respuestas. (I.L. 2)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: El término "capacidad" fue trabajado en segundo grado. Si observa que hay problema en su comprensión indique que se entenderá como la cantidad de líquido o gas que puede caber en un objeto (cubeta, pila y otros).

M2: Dé un ejemplo si lo considera necesario.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Presente dos o tres ejercicios sobre equivalencias entre las unidades de capacidad estudiadas (similares a los que se dan en la página). Discuta con el grupo las respuestas.

M2: Dé un tiempo para que realicen la tarea solos. (I.L. 3)

M3: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Observe que hay equivalencias que podrían dar alguna dificultad mayor. Por ejemplo, escribir el número de galones que corresponden a 15 botellas. Oriente para que se apoyen en una división para realizar ese tipo de ejercicio.

Propósito general: Utilizar unidades de medida de capacidad.

Indicadores de logro:

1. Identificar el litro y mililitro como unidades de medida de capacidad. (I.L. 1): A B C
2. Aproximar medidas de capacidad en litro y mililitro. (I.L. 2): A B C
3. Escribir equivalencias entre litros y mililitros. (I.L. 3): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Recipiente de un litro y gotero con medidas en mililitros

- Lanzamiento:**
- M1: Observen estos recipientes. En este cabe un litro. ¿Dónde han escuchado medidas en litros?
- M2: ¿Cuántos litros tiene este vaso? ¿Pueden medir la capacidad de este vaso con un litro? (presente un vaso con capacidad menor que un litro).
- M3: Vamos a conocer otra unidad (ver página siguiente). Un mililitro es otra unidad de medida de capacidad.
- M4: ¿Cuántos mililitros caben en una cuchara?
- M5: Lean el resumen y cópielo en su cuaderno. ¿Cuántos mililitros hay en un litro? (2 y 3 litros) ¿Cuál es la abreviatura de mililitro?

T 15-2 El litro y el mililitro



Tomé un litro de agua.

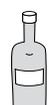
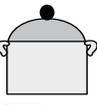


Esta lata de jugo tiene 350 mililitros.

El litro y mililitro son unidades de medida de capacidad.

1 litro (ℓ) = 1,000 mililitro (ml)

¿Cuál es la capacidad de cada objeto?
Responda.

1)  termo 2 ℓ 2 ml	2)  vaso 250 ℓ 250 ml	3)  botella 750 ℓ 750 ml
4)  tonel 500 ℓ 500 ml	5)  cuchara 2 ℓ 2 ml	6)  olla 6 ℓ 6 ml

Escriba las equivalencias.

1) 4 ℓ = (4,000) ml	2) 10 ℓ = (10,000) ml
3) 7,000 ml = (7) ℓ	4) 9,000 ml = (9) ℓ
5) 3,000 ml = (3) ℓ	6) 14,000 ml = (14) ℓ

- Lanzamiento:**
- M3: Si no consigue gotero, por lo menos verifique cuántos mililitros caben en una cuchara. Ya con esta medida, lleve la cuchara a la clase, indique la capacidad y que ello lo usen de referencia para comprender la idea de mililitro.

- Práctica:**
- M2: Verifique que reconocen la abreviatura de litros y mililitros antes de que realicen la tarea.

- Ejercicio:**
- M2: Inque que pueden utilizar la estrategia de sumar de 1000 en 1000.

- Práctica:**
- M1: Observen el termo y las medidas que les dan. ¿Cuál será la capacidad?
- M2: Realicen la tarea. Después revisamos.

- Ejercicio:**
- M1: Realicemos estas equivalencias juntos (6 litros = ___ ml y 8,000 ml = ___ litros).
- M2: Realicen la tarea.
- M3: Revisemos.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

- M1: Muestre un recipiente cuya capacidad sea de un litro. Pregunte acerca de situaciones en las que han escuchado medidas en litro.
- M2: Presente un vaso con capacidad mucho menor que el recipiente mostrado en M1. Pregunte: ¿Cuántos litros tiene este vaso? ¿Pueden medir la capacidad de este vaso con un litro?
- M3: Diga que aprenderán otra unidad para representar una capacidad menor que un litro. Muestre un gotero que tenga medidas en mililitros. Pida a una alumna o alumno que pase al frente para llenarlo de agua hasta donde diga un mililitro y que, frente a las y los demás, deje caer el mililitro para que todas y todos tomen una idea de la cantidad que representa. Presente el término mililitro con su abreviatura. Dé algunos ejemplos en los que se utiliza mililitros (cantidad de jarabe, un bote de gaseosa pequeña).
- M4: Pida que calculen la cantidad de mililitros que cabrían en una cuchara. Permita que se verifique la respuesta dando oportunidad para que una niña o niño pase al frente, utilice el gotero y llene una cuchara (las y los demás cuentan en voz alta).
- M5: Instruya para que lean el resumen (donde se menciona el litro y el mililitro) y que lo copien en su cuaderno. Pregunte: ¿Cuántos mililitros hay en 1 litro? ¿2 litros? ¿3 litros? (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

- M3: Si no consigue gotero, por lo menos verifique cuántos mililitros caben en una cuchara. Ya con esta medida, lleve la cuchara a la clase, indique la capacidad y que eso lo usen de referencia para comprender la idea de mililitro (indica cuántos mililitros le caben y pide que observen la cantidad de agua que le cabe a la cuchara).

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Ubíquelos en el dibujo del termo. Pida que lean las medidas que están abajo. Pregunte: ¿Cuál escogerían como la capacidad del termo? Dé un tiempo para que, en parejas, acuerden la respuesta. Después dirija una discusión general para llegar a un acuerdo.
- M2: Dé un tiempo para que lean las instrucciones y realicen la tarea. Oriente para que, al finalizar, comparen respuestas en parejas. Después, discutan con todo el grupo para verificar respuestas. (I.L. 2)

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: Antes de que inicien la tarea verifique que identifican la abreviatura de litro y mililitro.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: Guíe la solución de dos ejercicios (6 litros = ___ ml y 8,000 ml = ___ litros).
- M2: Dé un tiempo para que realicen la tarea solos. (I.L. 3)
- M3: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: Hasta el momento las y los alumnos no han aprendido la suma de 4 dígitos ni la multiplicación de 1 dígito por 4 dígitos. A pesar de eso, se espera que busquen alguna estrategia para realizar el ejercicio (como sumar de 1,000 en 1,000).

Propósito general: Resolver problemas relacionados con unidades de medida de capacidad.

Indicadores de logro:

1. Resolver problemas relacionados con unidades de medida de capacidad y en los (I.L. 1): A B C que aplica operaciones aritméticas.

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento:
 M1: Lean el problema. Después escriban el planteamiento y compartan la respuesta en parejas.
 M2: Revisemos (Ver página siguiente).
 M3: Hagan el cálculo y den respuesta al problema. Después revisamos.

Práctica:
 M1: Lean y realicen la tarea.
 M2: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Lean y realicen la tarea.
 M2: Revisemos.

Problemas de capacidad
T 15-3

Resuelva el problema.

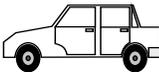
Hay 4 cubetas de mismo tamaño. En una cubeta caben 3 litros de agua. ¿Cuántos litros de agua caben en 4 cubetas?

Planteamiento $4 \times 3 = 12$
Respuesta 12 litros



Resuelva los problemas.

- 1) Compré 20 galones de gasolina. Usé 7 galones. ¿Cuántos galones de gasolina me quedan?
Planteamiento $20 - 7 = 13$
Respuesta 13 galones



- 2) María preparó 30 litros de jugo de naranja. Jorge preparó 50 litros. ¿Cuántos litros prepararon entre los dos?
Planteamiento $30 + 50 = 80$
Respuesta 80 litros



Resuelva los problemas.

- 1) Reparto 120 litros de fresco en botellas. En cada botella echo 3 litros ¿Cuántas botellas completo?
Planteamiento $120 \div 3 = 40$
Respuesta 40 botellas



- 2) Observe el dibujo. ¿Cuántos galones hay en total?
Planteamiento $3 + 5 + 7 = 15$
Respuesta 15 galones



- 3) Tengo un galón de aceite. Utilizo 3 botellas. ¿Cuántas botellas me quedan?
Planteamiento $5 - 3 = 2$
Respuesta 2 botellas

Práctica:
 M1: Circule para apoyar.

Ejercicio:
 M1: Circule para evaluar y apoyar.
 M1: En el tercer problema deben recordar que el galón tiene 5 botellas.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean el problema planteado. Pida que escriban el planteamiento. Después dé oportunidad para que, en parejas, compartan los planteamientos que proponen .
- M2: Verifique planteamiento.
- M3: Dé un espacio de tiempo para que hagan el cálculo y den respuesta al problema. Después verifique con todo el grupo.

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que resuelvan los problemas. (I.L. 1)
- M2: Verifique respuestas.
- Puntos a los que debe prestar atención:
- M1: Circule para apoyar.

Ejercicio 20 min.

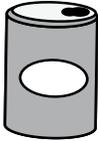
Actividades:

- M1: Instruya para que resuelvan los problemas. (I.L. 1)
- M2: Verifique respuestas.
- Puntos a los que debe prestar atención:
- M1: Circule para evaluar y apoyar.
- M1: En el tercer problema deben recordar que el galón tiene 5 botellas.



1) Escriba la capacidad aproximada de cada recipiente.

Ejemplo (T14-1 y T14-2)

1)  (**350**) ml

lata de agua gaseosa

2)  (**1**) galones

recipiente de agua

2) Escriba la equivalencia. **(T14-1 y T14-2)**

1) 1 galón = (**5**) botellas

2) (**6**) galones = 30 botellas

3) 1 ℓ = (**1,000**) ml

4) (**5**) ℓ = 5,000 ml

3) Resuelva los problemas. **(T14-3)**

1) Una cubeta tiene 5 galones. Me dieron 10 cubetas con esa capacidad. En total, ¿cuántos galones tengo?

Planteamiento $10 \times 5 = 50$

Respuesta 50 galones

2) Tengo 600 mililitros de agua. Tomo 425 mililitros. ¿Cuántos mililitros de agua me quedan?

Planteamiento $600 - 425 = 175$

Respuesta 175 mililitros

3) Tenía 2 galones de agua. Utilicé 9 botellas. ¿Cuántas botellas de agua me quedan?

Planteamiento $2 \times 5 - 9 = 1$

Respuesta 1 botella

O bien,

Planteamiento $2 \times 5 = 10$ $10 - 9 = 1$ botellas

Respuesta 1 botella

4) Luis toma 2 litros de agua en la mañana. En la tarde toma 350 mililitros de agua. ¿Cuántos mililitros de agua toma en total?

Planteamiento $2,000 + 350 = 2,350$

Respuesta 2,350 mililitros



Resuelva los problemas.

- 1) Hay 9 cubetas. En cada cubeta caben 3 galones de agua.
¿Cuántos galones de agua hay en total?

Planteamiento: $9 \times 3 = 27$

Respuesta: 27 galones de agua

- 2) En la pila había 20 galones de agua. Juan utilizó una parte para lavar la ropa y ahora quedan sólo 5 galones.
¿Cuántos galones de agua utilizó para lavar la ropa?

Planteamiento: $20 - 5 = 15$

Respuesta: 15 galones de agua

- 3) En una casa viven 5 personas. Diariamente cada uno utiliza 10 galones de agua para bañarse. ¿Cuántos galones de agua utilizan en un día para bañarse?

Planteamiento: $5 \times 10 = 50$

Respuesta: 50 galones de agua

- 4) Un camión que tiene cisterna realizó 3 viajes para llevar agua a las comunidades. En cada viaje llevó 350 galones.
¿Cuántos galones de agua llevó en 3 viajes?

Planteamiento: $3 \times 350 = 1050$

Respuesta: 1,050 galones de agua

Escriba la unidad adecuada para medir la capacidad de cada objeto.



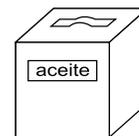
- 1) Una botella de agua gaseosa



litro o mililitro



- 2) Un bote de aceite



galón o litro



- 3) Un tonel



galón



- 4) Una cubeta



galón o litro

G

T16



Gráficas

Propósitos del tema

Obtener datos de un hecho o fenómeno cotidiano, organizar la información en una tabla y representarla en una gráfica.

- Reconocer la facilidad para representar e interpretar información en una gráfica y utilizarla adecuadamente.

Explicación del tema

En primero y segundo grado, las y los alumnos han estudiado acerca de este tema. En este grado recordarán lo estudiado y ampliarán el manejo de gráficas de barras hasta el ámbito numérico de 100.

En el aprendizaje se desarrollará tanto el aspecto técnico para poder leer y dibujar la gráfica como la habilidad de investigar hechos o acontecimientos estadísticamente.

Al desarrollar el tema se espera que las y los alumnos lo relacionen con el estudio de otras materias como ciencias sociales y naturales y con actividades escolares como el cultivo de algunas verduras o cría de algunos animales.

Puntos a los que debe prestar atención

En tercer grado se ampliará la habilidad para utilizar tablas y gráficas, y también para ordenar y representar información.

Para realizarlo se trabajarán los siguientes pasos:

- 1) Aclarar el objetivo de la investigación.
- 2) Recolectar la información correspondiente al objetivo de la investigación.
- 3) Ordenar y clasificar los datos en las categorías adecuadas.
- 4) Elaborar un resumen según el resultado del ordenamiento hecho.

Notas:

Propósito general: Interpretar gráficas estadísticas.

Indicadores de logro:

1. Leer información numérica presentada en gráficas de barras.

(I.L. 1): A B C

2. Comparar datos presentados en gráficas de barras.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento:

- M1: ¿Qué animales observan? ¿Qué deben hacer?
- M2: Cuenten los pájaros.
- M3: ¿Cuántos pájaros hay?
- M4: Vamos a escribir la cantidad de animales en una tabla (explique y ejemplifique).
- M5: Cuenten los otros animales. Escriban la respuesta en la tabla.
- M6: Revisemos.

Gráfica de barras (1) T 16-1

Observe y responda. ¿Cuántos hay de cada animal?

Lanzamiento:
M1 a M6: Esta parte es un repaso del tema de gráficas que se trabajó en primero y segundo grado. Se espera que no tengan mayor problema. En todo caso, aproveche para guiar un refuerzo.

Práctica:

- M1: Vamos a confirmar el conteo de animales.
- M2: Lean. ¿Qué creen que indica cada barra?
- M3: ¿Cuántos pájaros hay?
- M4: Realicen la tarea.
- M5: Revisemos.
- M6: ¿Coincide la gráfica con el trabajo que hicieron en el lanzamiento?
- M6: Lean las preguntas 2 y 3 otra vez. ¿Para responder esas preguntas qué ayuda más? ¿Ver el dibujo que está al inicio? ¿la tabla donde escribieron las cantidades? ¿o la gráfica de barras?

Observe la gráfica de barras y responda.

Número de animales

Cantidad	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	8	6	4	2	3						
	pájaro	ardilla	conejo	tigre	venado						
	Animales										

- 1) Escriba cuántos hay de cada animal.
pájaro 8 tigre 2
ardilla 6 venado 3
conejo 4
- 2) ¿De cuál animal hay más?
pájaro
- 3) ¿Qué hay más? ¿conejos o ardillas? ¿Cuántos más?
ardillas 2 más
- 4) ¿Cuántos venados más que tigres hay?
1 venado más

Práctica:
M3: Verifique que se comprende que cada espacio de la barra corresponde a un número.
M7: Oriente para que observen la ventaja de la gráfica de barras (para comparar).

Responda.

Número de verduras

Cantidad	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	6	8	5	3	9						
	papa	cebolla	zanahoria	elote	chile						
	Verduras										

- 1) ¿Cuántos elotes hay?
3 elotes
- 2) ¿Cuántas papas hay?
6 papas
- 3) ¿De cuál verdura hay más?
chile
- 4) ¿Qué hay más? ¿cebollas o zanahorias? ¿Cuánto más?
cebollas 3 más

Ejercicio:
M1: Circule entre las y los alumnos para apoyar en la lectura correcta de la gráfica.

Ejercicio:

- M1: Lean y realicen la tarea.
- M2: Revisemos.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

- M1: Oriente para que lean la instrucción. Haga preguntas como: ¿Qué observan? ¿Qué deben hacer? ¿Dónde escribirán su conteo?
- M2: Instruya para que cuenten el número de pájaros.
- M3: Pregunte por el total de pájaros.
- M4: Pida que en su cuaderno registren la información del número de pájaros en una tabla (similar a la que está al inicio de la página 32 sólo que cambiando datos). Explique o recuerde cómo se escribe la información en esa tabla.
- M5: Instruya para que cuenten los otros animales y registren la información en la tabla.
- M6: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 a M6: Esta parte es un repaso del tema de gráficas que se trabajó en primero y segundo grado. Se espera que no tengan mayor problema. En todo caso, aproveche para guiar un refuerzo.

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Indique que confirmarán el trabajo del lanzamiento.
- M2: Pida que lean la instrucción y que observen. Explique que la ilustración muestra una gráfica de barras. Pregunte: ¿Qué creen que indica cada barra? Dé tiempo para que piensen y escuche respuestas. Explique (si ellas o ellos no recuerdan) lo que indica cada barra.
- M3: Ubíquelos en la primera barra (que registra información de la cantidad de pájaros). Pregunte: ¿Cuántos pájaros hay según la barra? (8).
- M4: Pida que realicen la tarea.
- M5: Verifique respuestas. (I.L. 1) (I.L. 2)
- M6: Pregunte: ¿Coincide la gráfica con el trabajo que hicieron en el lanzamiento?
- M7: Pida que lean, de nuevo, las preguntas 2 y 3. Pregunte: ¿Para responder esas preguntas qué ayuda más? ¿Ver el dibujo que está al inicio? ¿la tabla donde escribieron las cantidades? ¿o la gráfica de barras? Escuche respuestas y después oriente para que descubran que la gráfica de barras tiene, como una de sus ventajas, facilitar la comparación.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M3: Confirme que se comprende que cada espacio de la barra corresponde a un animal.
- M2 a M6: En primero y segundo grado trabajaron gráficas con puntos. De todas maneras guíe para reforzar.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule entre ellas y ellos para apoyar cuando sea necesario.
- M1: Verifique que se comprende que en la última pregunta se debe realizar una resta.

Propósito general: Interpretar gráficas estadísticas.

Indicadores de logro:

1. Leer información numérica presentada en gráficas de barras.

(I.L. 1): A B C

2. Comparar datos presentados en gráficas de barras.

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento/
Práctica:

M1: Lean y observen.

¿Qué información hay en la gráfica?,
¿Cuáles de esas clases trabajan en tercer grado?

M2: Observen la gráfica. ¿Cuáles son las clases que se indican? ¿Dónde se indica la cantidad de personas?

M3: ¿Qué cantidad creen que representa cada espacio?

M4: ¿Cuántas personas prefieren física?

M5: Realicen la tarea.

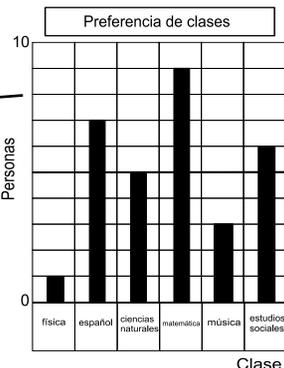
M6: Revisemos.

M7: Lean otra vez la pregunta 2. ¿Cómo ayuda la gráfica de barras para responder esa pregunta?

M8: Lean el resumen. (texto encerrado en rectángulo).

T 16-2 Gráfica de barras (2)

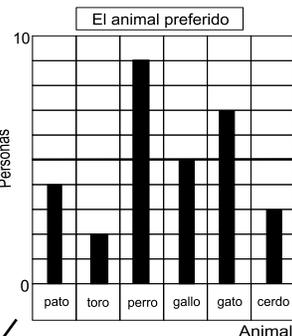
Observe la gráfica de barras y responda.



- 1) Escriba el número de personas que prefieren cada clase.
física 1 español 7
matemática 9 música 3
ciencias naturales 5 estudios sociales 6
- 2) ¿Cuál es la clase preferida?
matemática
- 3) ¿Cuántas personas más prefieren matemática comparado con música?
6 personas
- 4) ¿De cuánto es la diferencia entre los que prefieren español y ciencias naturales?
2 personas

Se puede comparar fácilmente utilizando gráfica de barras.

Responda.



- 1) ¿Cuántas personas prefieren el gato?
7 personas
- 2) ¿Cuántas personas prefieren el pato?
4 personas
- 3) ¿Cuál es el animal más preferido?
perro
- 4) ¿De cuánto es la diferencia entre los que prefieren toro y cerdo?
1 persona

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.
1) 2,567÷8 2) 1,221÷2 3) 4,303÷5

Lanzamiento/
Práctica:

M1 y M2: Enfaticé que una gráfica de barras siempre tiene un título (en este caso: preferencia de clases) y que tanto en el eje horizontal como el vertical se identifica el dato representado (en este caso: "clase" para el eje horizontal y "personas" para el eje vertical).

M7: Guíe para que comprendan que la ventaja de la gráfica de barras es que se puede comparar "con solo ver" (por la altura de las barras).

Ejercicio:

M1: Circule para observar, diagnosticar y apoyar.

Ejercicio:

M1: Hagan la tarea.

M2: Revisemos.

Lanzamiento/Práctica 25 min.

Actividades:

- M1: Pida la lectura y observación de la primera parte de la página (que no contesten nada). Cuando hayan terminado pregunte: ¿Qué información hay en la gráfica? ¿Cuáles de esas clases se trabajan en tercer grado?
- M2: Oriente para que observen la gráfica y respondan: ¿Cuáles son las clases que se indican? ¿Dónde se indica la cantidad de personas?
- M3: Pida que se ubiquen en la parte donde se indica el número de personas. Pregunte: ¿Qué cantidad creen que representa cada espacio? Guíelos para que perciban que cada espacio representa una persona.
- M4: Pregunte: ¿Cuántas personas prefieren física? (I.L. 1) (I.L. 2)
- M5: Instruya para que realicen la tarea (preguntas 1 a 4).
- M6: Verifique respuestas.
- M7: Pida que lean, de nuevo, la pregunta 2. Pregunte: ¿Cómo ayuda la gráfica de barras para responder esa pregunta? Espere respuesta y guíe para que comprendan que la altura de la barra da una visualización que permite responder con mayor facilidad.
- M8: Pida que lean el resumen (texto encerrado en rectángulo) y pregunte si lo comprenden.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1 y M2: Enfatice que una gráfica de barras siempre tiene un título (en este caso: preferencia de clases) y que tanto en el eje horizontal como el vertical se identifica el dato representado (en este caso: “clase” para el eje horizontal y “personas” para el eje vertical).
- M3: Observe que en este caso no aparece toda la numeración. Oriente para que comprendan que cada espacio representa uno (un número).
- M7: Verifique que se comprende que la gráfica de barras permite realizar comparaciones rápidas por la presentación visual (“se ve fácilmente cuál es la barra más alta y cuál la más baja”).

Ejercicio 20 min.

Actividades:

- M1: Dé tiempo para que individualmente realicen la tarea. (I.L. 1) (I.L. 2)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Circule para observar, diagnosticar y apoyar.

Propósito general: Presentar información en gráficas estadísticas.

Indicadores de logro:

1. Elaborar gráficas de barras.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Crayones, cuaderno con hojas de cuadros y regla graduada

La o el maestro: Tabla estadística y gráfica (en pizarrón)

Lanzamiento:
 M1: ¿Qué sabores de helados conocen? (ver página siguiente).
 M2: Observen cómo se hace una gráfica de barras (ver página siguiente).

Práctica:
 M1: Observen en "Guatemática" y lean. ¿Qué deben realizar?
 M2: En su cuaderno dibujen el rayado para hacer la gráfica. Cópienla de la página.
 M3: ¿Cuántas manzanas se indica que hay? ¿Esa es la cantidad que se muestra en la barra?
 M4: ¿Cuántas piñas hay? ¿Cuántos espacios pintarán en la gráfica de barras?
 M5: Completen la gráfica.
 M6: Revisemos la gráfica.
 M7: Respondan las preguntas.
 M8: Revisemos.

Ejercicio:
 M1: Lean y realicen la tarea.
 M2: Revisemos.

Gráfica de barras (3) T 16-3

Haga una gráfica de barras. Utilice la información de la tabla.

Fruta	manzana	piña	banano	sandía	naranja
Número	4	9	5	3	7

Número de frutas

Responda después de elaborar la gráfica.

- ¿De cuál fruta hay más?
piña
- ¿De cuál hay más? ¿banano o sandía?
banano
¿Cuánto más?
2 más

Haga una gráfica de barras. Utilice la información de la tabla.

Grado	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Número de alumnos	9	7	7	8	6	3

Número de alumnos

Responda después de elaborar la gráfica.

- ¿En qué grado hay más alumnos?
primer grado
- ¿Qué grado tiene más alumnos? ¿4° o 6°?
4° grado
¿Cuánto más?
5 estudiantes más

Grado

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.
 1) 242÷3 2) 1,335÷6 3) 512÷6 ... 143

Lanzamiento:
 M2: Identifique y escriba la información que se anotará en cada eje de la gráfica.
 M2: Ejemplifique con claridad cómo se elabora una gráfica de barras.

Práctica:
 M2: Verifique que utilicen bien su cuaderno para dibujar el rayado de la gráfica.
 M5: Circule para verificar que se comprende la forma como se construyen las barras y que ello corresponde a los datos de la tabla.

Ejercicio:
 M1: Circule para evaluar y apoyar.

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

- M1: Dirija una actividad en la que se averiguará el sabor de helado preferido por las o los alumnos. Para ello escriba en el pizarrón: El sabor de helado que más me gusta. Con la ayuda de las y los alumnos escriba una lista de hasta 5 sabores en una tabla (como la que se ve al principio de “Guatemala”). Diga: Levanten la mano quienes prefieren el sabor de... Pida a una alumna o alumno que cuente y pase al pizarrón a escribirlo (en la tabla). Siga hasta terminar la lista.
- M2: En el pizarrón presente un rayado para elaborar una gráfica de barras. Indique que elaborarán una gráfica de barras con participación de todas y todos. Guíe los siguientes pasos:
1. Pregunte: ¿Qué título le escribimos a la gráfica? ¿Qué información averiguamos? (sabor de helado preferido). Escuche respuestas y pida a una alumna o un alumno que pase al pizarrón para escribir el título de la gráfica (arriba de la misma).
 2. Pregunte: ¿Cuántos niños o niñas prefieren ... (indica el sabor de acuerdo a la información recogida)? ¿Cómo lo dibujamos en la gráfica? Escuche respuestas y dé oportunidad para que una alumna o un alumno pase al pizarrón para dibujar la barra.
 3. Continúa así hasta terminar de presentar toda la información recogida.
 4. Pregunte: ¿Cuál es el sabor de helado más escogido? (¿Cuál menos?) Escuche respuestas y verifique.
 5. Haga una pregunta en la que se compare el sabor de helado más escogido y el menos. Oriente para que calculen la diferencia (en números).

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: Identifique y escriba la información que se anotará en cada eje de la gráfica.
- M2: Habitúe a las y los alumnos a identificar la información de la gráfica (título de la información, datos que se dan en los ejes).
- M2: Quizás sea la primera vez que las y los alumnos observan cómo se elabora una gráfica de barras (hasta este momento se le han presentado ya elaboradas). Dirija despacio el proceso y ayude para que comprendan que se pinta un espacio por cada dato (para casos como el del ejemplo).

Práctica 15 min.

Actividades:

- M1: Ubíquelos en la primera parte de la página. Pida que lean y observen (la instrucción, la información en la tabla y en la gráfica de barras). Pregunte: ¿Qué información tienen? ¿Qué deben realizar?
- M2: Pida que en su cuaderno (de hojas con cuadros) dibujen la gráfica que está en la página (sólo con la información que se da al inicio).
- M3: Pregunte: ¿Cuántas manzanas se indica que hay? Pida que observen esto en la tabla. ¿Esa es la cantidad que se muestra en la barra? (pida que observen la gráfica de barras y verifiquen).
- M4: Pregunte: ¿Cuántas piñas hay? Pida que observen la tabla. ¿Cuántos espacios pintarán en la gráfica de barras? Espere respuestas y guíe para que lo hagan en su cuaderno.
- M5: Pida que terminen de elaborar la gráfica (mostrando los datos de las otras frutas).
- M6: Verifique elaboración de la gráfica (con gráfica en el pizarrón).
- M7: Dé tiempo para que respondan las preguntas (lado derecho).
- M8: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M2: Asegure que comprenden la forma de utilizar las hojas de cuadros del cuaderno para elaborar la gráfica de barras. Para ello es importante que ubiquen bien los ejes y el punto cero. Además, observe que la identifiquen y escriban cada dato en los ejes (como se muestra en “Guatemala”).
- M2: Observe que utilicen su regla para trazar la gráfica. Las barras las pintan con crayones.
- M3: Recuerde que pueden ser las primeras experiencias en cuanto a elaborar gráficas. Guíe despacio y verifique cuando lo hacen en su cuaderno.
- M5: Circule para observar y orientar la elaboración de la gráfica.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

- M1: Instruya para que lean y ejecuten la tarea. (I.L. 1)
- M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

- M1: Observe que utilicen bien su cuaderno y regla para trazar la gráfica. Además, insista en que la identifiquen correctamente. Si es necesario guíe y verifique esto con la participación de todas y todos (sólo la elaboración del rayado para que, posteriormente, elaboren la gráfica solas o solos).
- M1: Circule para evaluar y apoyar.
- M2: Para verificar es conveniente hacerlo en el pizarrón (con rayado que se tenga preparado).

Propósito general: Interpretar gráficas estadísticas.

Indicadores de logro:

1. Leer gráficas de barras en las que un espacio representa un valor mayor que uno. (I.L. 1): A B C
2. Interpretar información representada en gráficas de barras en las que un espacio representa un valor mayor que uno. (I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Dibujo de gráficas que están en la página

Lanzamiento:

M1: Voy a contarles un cuento (ver página siguiente).

Práctica:

- M1: Lean la información y observen la gráfica.
 M2: Lean la primera pregunta (¿Cuántas frutas representa un espacio?).
 M3: Vamos a revisar juntos. Pregunten si tienen dudas. ¿Qué número está al inicio? (ubique en el eje vertical) ¿Qué número sigue? ¿Qué número sigue después de 10? ¿Después de 20? ¿Entonces cuántas frutas están representadas en cada espacio?
 M4: Respondan las preguntas (lado derecho).
 M5: Revisemos.

T 16-4 Gráfica de barras (4)

Lea la información, observe la gráfica y responda.

Número de frutas

Frutas	Cantidad
piñas	30
manzanas	90
sandías	50
melones	20
papayas	60

- 1) ¿Cuántas frutas representa un espacio?
10 frutas
- 2) ¿Cuántas sandías hay?
50 sandías
- 3) ¿De cuál fruta hay más?
Manzanas
- 4) ¿De cuál fruta hay menos?
Melones
- 5) ¿Cuántas manzanas más que melones hay?
70 manzanas

Lea la gráfica de barras y responda.

Asistencia de tercer grado

Días	Alumnos
lunes	30
martes	32
miércoles	35
jueves	34
viernes	28

- 1) ¿Cuántos alumno representa un espacio?
1 estudiante
- 2) ¿Cuántos alumno asistieron el jueves?
34 estudiantes
- 3) ¿En cuál día asistieron más?
Miércoles

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.

1) 1,668 ÷ 5 2) 727 ÷ 9 3) 785 ÷ 6

Práctica:

M3: Observe que cada espacio representa 10 frutas. Circule entre ellas o ellos cuando estén trabajando para verificar que compren-den ese dato.

Ejercicio:

M4: Circule para evaluar y apoyar.

Ejercicio:

- M1: Lean y observen.
 M2: ¿Hay algo diferente en la gráfica? ¿Qué observan en la parte donde se indica la cantidad de estudiantes?
 M3: ¿Cuántos estudiantes creen que representa el espacio más grande? ¿Y el espacio más pequeño?
 M4: Respondan las preguntas. Después revisamos.

Lanzamiento 2 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Invente un cuento en el que se refiera a la venta de frutas por parte de un niño llamado Pedro. Termine indicando que la información de lo que vendió es la que se encuentra en "Guatemática".</p>
-----------------------	--

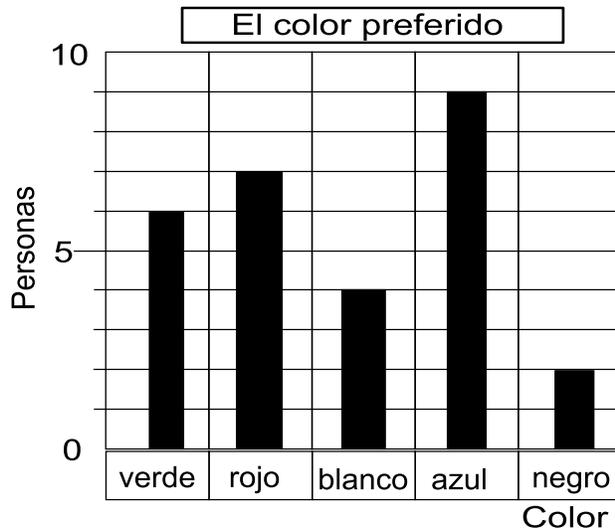
Práctica 23 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Ubíquelos en la página. Pida que lean la información y observen la gráfica.</p> <p>M2: Pida que lean la primera pregunta (¿Cuántas frutas representa un espacio?) Escuche respuestas.</p> <p>M3: Verifique respuesta a pregunta anterior. Pregunte: ¿Qué número está al inicio? (0) (ubique en el eje vertical) ¿Qué número sigue? (10) ¿Qué número sigue después de 10? (20) ¿después de 20? (30) ¿Entonces cuántas frutas están representadas en cada espacio? (10).</p> <p>M4: Pida que respondan las preguntas (lado derecho).</p> <p>M5: Verifique respuestas.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1 a M3: En clases anteriores, cada espacio representa uno. Asegure que comprenden que hay casos en los que pueden representar una mayor cantidad. Explique que esto se necesita cuando se trabaja con cantidades grandes (para decirlo de una manera sencilla).</p> <p>M1 a M5: En el pizarrón tenga el dibujo de la gráfica para explicar, orientar y verificar respuestas.</p>
------------------	--

Ejercicio 20 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Pida que lean la instrucción y las preguntas y que observen la gráfica.</p> <p>M2: Pregunte: ¿Hay algo diferente en la gráfica? ¿Qué observan en la parte donde se indica la cantidad de estudiantes? Espere respuestas. Después oriente para que se den cuenta que hay espacios pequeños antes y después de 30.</p> <p>M3: Pregunte: ¿Cuántos estudiantes creen que representa el espacio más grande? (10). ¿Cuántos estudiantes creen que representa el espacio más pequeño? (1) Espere respuestas. Si no lo descubren guíe de esta manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para los espacios grandes que se ubiquen en los números 30 y 40. La diferencia entre ellos ayuda para descubrir que cada espacio grande representa 10. 2. Para los espacios pequeños que los cuente de uno en uno desde 30 hasta 35. Allí descubrirán que representan uno. <p>M4: Pida que respondan las preguntas. (I.L. 1) (I.L. 2)</p> <p>M5: Verifique respuestas.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1 a M5: En el pizarrón tenga el dibujo de la gráfica para explicar, orientar y verificar respuestas.</p> <p>M4: Circule para evaluar y apoyar.</p>
-------------------	---



1) Responda las preguntas.

(T15 - 1,2)



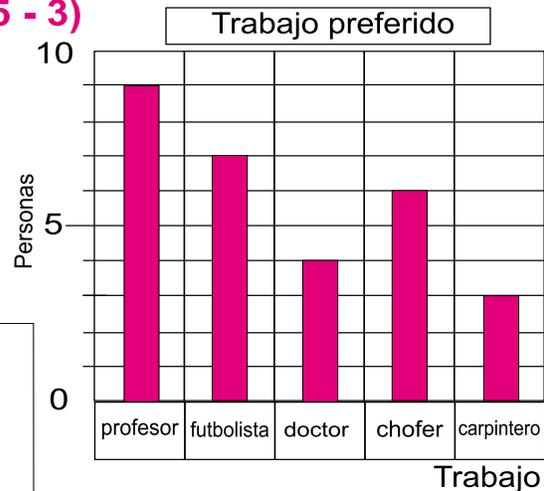
- 1) ¿A cuántas personas les gusta el color rojo?
A 7 personas
- 2) ¿Qué color les gusta más?
azul
- 3) ¿Cuántas personas más prefieren el color verde comparado con el color blanco?

2 personas más

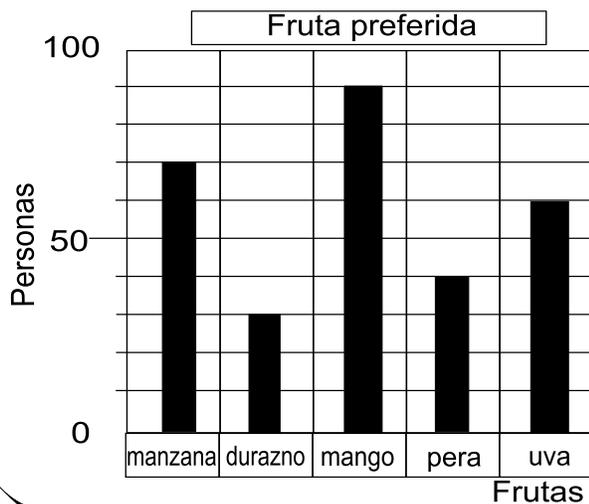
2) Haga una gráfica de barras. Utilice la información de la tabla.

(T15 - 3)

Trabajo	profesor	futbolista	doctor	chofer	carpintero
Cantidad de personas	9	7	4	6	3



3) Lea y responda.



- 1) ¿A cuántas personas les gusta la pera?
A 40 personas
- 2) ¿Qué fruta les gusta más?
mango
- 3) ¿Cuántas personas más prefieren uva comparado con durazno?

30 personas más



Notas:

G

T17



Números ordinales

Propósitos del tema

Utilizar números ordinales para indicar posición de elementos en una serie ordenada (hasta con 30 elementos)

- Interpretar y utilizar números ordinales hasta trigésimo.

Explicación del tema

En grados anteriores las y los alumnos aprendieron sobre números ordinales. En este grado ampliarán su conocimiento al ámbito del ordinal trigésimo.

Puntos a los que debe prestar atención

Aparte de entender el significado de los números ordinales se debe atender la lectura y escritura correcta de los mismos (tanto en números como en letras). Esto ayudará para que las y los alumnos los utilicen correctamente cuando quieran expresar alguna idea que involucre ese tipo de números.

Propósito general: Interpretar y utilizar números ordinales hasta trigésimo.

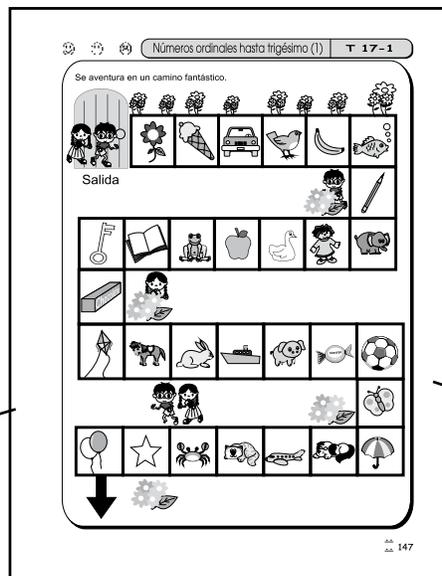
Indicadores de logro:

1. Ubicar figuras de acuerdo al número ordinal que indica su posición (hasta trigésimo). (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada



Lanzamiento:
 M1: Observen el camino y las figuras. ¿Qué figuras observan? ¿Cuáles y cuántos animales hay? (haga otras preguntas utilizando el dibujo).
 M2: En el camino fantástico ¿qué figura está en la décima posición? (así pregunte por otras hasta la vigésima posición).
 M3: ¿Qué figura está en la vigésima cuarta posición?

Lanzamiento:
 M2: En segundo grado ya aprendieron los números ordinales hasta vigésimo. En esta primera parte se pretende realizar un repaso de ellos. Si no los recuerdan, dirija un refuerzo.

Práctica:
 M1: Pasen a la otra página. Lean las instrucciones. ¿Comprenden?
 M2: Aprenderán otros números ordinales (ver página siguiente).
 M3: ¿Qué figura está en la vigésima cuarta posición?

Práctica:
 M2: En la escritura de ordinales con números preste atención a la posición en que se escribe el círculo como superíndice. Esta forma de escribir los ordinales es aceptada comúnmente y es la que muestran las computadoras. De todas maneras si usted conoce otra forma de escribirlos y que es común en su contexto, muéstrela y observe que las y los alumnos conozcan ambas formas.

Ejercicio:
 M1: Lean la instrucción. ¿Comprenden? Hagamos juntos el ejemplo.
 M2: Realicen la tarea.
 M3: Revisemos.

Localice cada figura en el camino fantástico. Cuente el número de espacios desde la salida hasta la figura. Aprenda el número ordinal que indica la posición de la figura.

a)  Vigésimo primero 21°	b)  Vigésimo segundo 22°	c)  Vigésimo tercero 23°	
d)  Vigésimo cuarto 24°	e)  Vigésimo quinto 25°	f)  Vigésimo sexto 26°	
g)  Vigésimo séptimo 27°	h)  Vigésimo octavo 28°	i)  Vigésimo noveno 29°	j)  Trigésimo 30°

En su cuaderno escriba el nombre del objeto que corresponde a cada posición.

ejemplo:
 Vigésimo primero 21°  dulce

a) paraguas Vigésimo cuarto 24°	b) perro Vigésimo quinto 25°
c) gato Vigésimo séptimo 27°	e) vejigas Trigésimo 30°
d) estrella Vigésimo noveno 29°	

Ejercicio:
 M3: Al verificar dé participación a algunas alumnas o alumnos para que indiquen la figura y lean el ordinal correspondiente.

148 Refuerce la división. Calcule en forma vertical.
 1) 3,856 ÷ 7 2) 1,766 ÷ 8 3) 3,224 ÷ 7

Lanzamiento 15 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Dé tiempo para que observen la ilustración del camino fantástico. Haga preguntas como: ¿Qué figuras observan? ¿Por qué creen que le llaman camino fantástico? ¿Qué animales hay? ¿A cuántos espacios se encuentra el pájaro si contamos desde la salida?</p> <p>M2: Pregunte: ¿Qué figura está en la décima posición? (Haga preguntas similares para otros dibujos llegando hasta vigésimo-).</p> <p>M3: Pregunte: ¿Qué figura está en la vigésima cuarta posición? Si no saben la respuesta indique que esto es lo que se aprenderá en esta clase.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M2: En segundo grado aprendieron las posiciones hasta vigésimo. Entonces, las primeras preguntas debieran servir para un recordatorio. De no ser así, es importante tomar un tiempo para enseñar o reforzar los nombres de las posiciones de primero a vigésimo.</p> <p>M2: Recuerde que en un ordenamiento es importante señalar el punto de referencia. En el caso del camino fantástico ese punto es lo que se denominó como "Salida".</p>
---------------------	--

Práctica 15 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: "Ubíquelos en la página que sigue al "camino fantástico". Pida que lean las instrucciones y pregunte si las comprenden.</p> <p>M2: Guíe el aprendizaje de los números ordinales del vigésimo primero al trigésimo de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indique que observen la figura que está en el inciso a). 2. Pida que ubiquen la figura en el camino fantástico y que cuenten el número de espacios que hay desde la salida hasta donde está dicha figura. 3. Guíe para que se lea el número ordinal correspondiente y que se identifique su escritura con letras y números. <p>M3: Guíe un refuerzo de lo aprendido haciendo preguntas como: ¿Qué figura ocupa la vigésima octava posición?</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M2: En la escritura de ordinales preste atención a la posición en que se escribe el círculo como superíndice. Esta forma de escribir los ordinales es aceptada comúnmente y es la que muestran las computadoras. De todas maneras, si usted conoce otra forma de escribirlos y que es común en su contexto, muéstrela y observe que las y los alumnos conozcan ambas formas.</p>
------------------	--

Ejercicio 15 min.	<p><u>Actividades:</u></p> <p>M1: Explique el ejemplo de la tarea a realizar.</p> <p>M2: Instruya para que realicen la tarea. (I.L. 1)</p> <p>M3: Verifique respuestas.</p> <p><u>Puntos a los que debe prestar atención:</u></p> <p>M1: Asegure que comprenden que el punto de referencia es la salida del "camino fantástico".</p> <p>M3: Dé participación a algunas alumnas o alumnos para que indiquen la figura y lean el ordinal correspondiente.</p>
-------------------	---

Propósito general: Interpretar y utilizar números ordinales hasta trigésimo.

Indicadores de logro:

1. Escribir números ordinales hasta trigésimo (con números y letras).

(I.L. 1): A B C

2. Utilizar números ordinales para indicar posición (hasta trigésimo).

(I.L. 2): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento:

M1: Salgamos del salón. Colóquense en fila. Digan el número ordinal que ocupan. Vamos en orden desde el primero hasta el último.

Práctica:

M1: Leamos juntos los números ordinales de vigésimo primero a trigésimo.

M2: En su cuaderno copien los números ordinales de vigésimo primero hasta trigésimo. Háganlo con números y letras. Copien cuidadosamente.

Ejercicio:

M1: Lean las instrucciones.

M2: Observen cómo hago para localizar una figura y escribir su número ordinal (ver página siguiente).

M3: Realicen la tarea.

M4: Revisemos.

Lanzamiento:

M1: Realice la actividad independientemente de la cantidad de estudiantes que tenga. Utilícela como refuerzo.

Práctica:

M1: Revise que la copia de los ordinales se realiza con la ortografía y simología correcta.

M1: Si lo considera conveniente haga un repaso de la lectura y escritura de números ordinales desde primero hasta vigésimo (esto ya se vio en segundo grado pero es posible que se haya olvidado).

Ejercicio:

M2: Asegure que escriben correctamente el número ordinal (con números y letras).

Números ordinales hasta trigésimo (2) T 17-2

Escriba los números ordinales en el cuaderno.

21 Vigésimo primero
22 Vigésimo segundo
23 Vigésimo tercero
24 Vigésimo cuarto
25 Vigésimo quinto
26 Vigésimo sexto
27 Vigésimo séptimo
28 Vigésimo octavo
29 Vigésimo noveno
30 Trigésimo

¡Escribamos correctamente!
¡Observemos el uso correcto de la tilde!

¡Después de escribir vamos a leer juntos!

Escriba el número ordinal que corresponde a cada figura en el camino fantástico.

ejemplo  Dulce Vigésimo primero 21º	a)  Vigésimo tercero 23º	b)  Vigésimo séptimo 27º	c)  Vigésimo sexto 26º
	d)  Vigésimo noveno 29º	e)  Vigésimo cuarto 24º	f)  Trigésimo 30º
	g)  Vigésimo quinto 25º	h)  Vigésimo segundo 22º	i)  Vigésimo octavo 28º

Refuerce la división. Calcule en forma vertical.
1) 8,607 ÷ 2 2) 4,325 ÷ 6 3) 3,521 ÷ 7

149

Lanzamiento 10 min.

Actividades:

M1: Dirija una actividad fuera del salón. Coloque un grupo de 25 a 30 alumnas en fila y pida que cada quien diga, su posición en voz alta (Intercambie las o los alumnos para que puedan decir un número ordinal diferente).

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Realice la actividad independientemente de la cantidad de estudiantes que tenga. Utilícela para reforzar y aplicar conocimiento de los números ordinales.

Practica 20 min.

Actividades:

M1: Ubíquelos en la página. Guíe lectura de los números ordinales (vigésimo primero a trigésimo).

M2: Instruya para que copien los números ordinales en su cuaderno. Indique que deben realizarlo despacio y cuidadosamente. Después organícelos en pareja para que practiquen la lectura de los ordinales (uno de la pareja le dice al otro cuál leer). Culmine haciendo un repaso de la lectura de los ordinales estudiados. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Asegure que copian correctamente cada número ordinal (ortografía y forma de escritura con números). Particularmente observe la escritura del círculo como superíndice.

M1: Si lo considera conveniente haga un repaso de la lectura y escritura de números ordinales desde primero hasta vigésimo (esto ya se vio en segundo grado pero es posible que se haya olvidado).

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean las instrucciones y aclare dudas.

M2: Guíe la realización del ejemplo que se muestra en "Guatemala". Los pasos que deben realizar son:

1. Observar la figura que se indica.
2. Buscarla en el camino fantástico.
3. Escribir el número ordinal que indica su posición.

M3: Dé tiempo para que realicen la tarea. (I.L. 2)

M4: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Asegure que escriben los ordinales con números y letras, que lo hacen sin faltas de ortografía y con la simbología correspondiente.

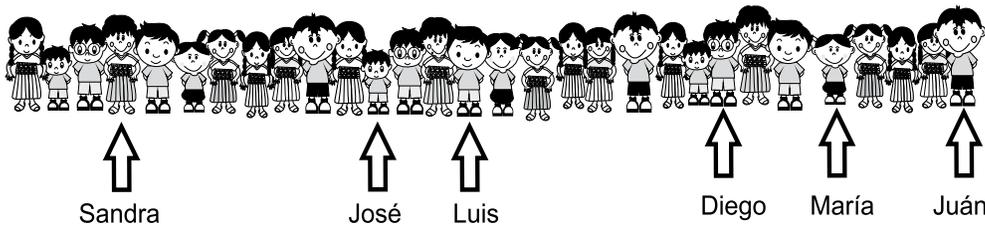


1 Escribe los números ordinales del 1° al 30°.
Hágalo con números y letras. (T17)

2 Responda las preguntas en el cuaderno. (T17)

Izquierda

Derecha



Preguntas

1. ¿Desde la izquierda, en qué posición está Sandra ?
4° cuarta
2. ¿Desde la izquierda, en qué posición está José ?
12° décimo segundo
3. ¿Desde la derecha, en qué posición está Luis ?
16° décimo sexto
4. ¿Desde la derecha, en qué posición está Diego ?
8° octavo
5. ¿Desde la izquierda, en qué posición está Diego ?
23° vigésimo tercero
6. ¿Desde la izquierda, en qué posición está María ?
26° vigésimo sexto
7. ¿Desde la izquierda, en qué posición está Juan ?
30° trigésimo

150 $\frac{\dots}{\dots}$



Resuelva los problemas.

Gabriel está en quinto lugar desde la izquierda. Laura está 13 lugares a la derecha de Gabriel.
¿En qué lugar está Laura desde la izquierda?

Planteamiento: $5 + 13 = 18$

Respuesta: décimo octavo lugar



Luis está en décimo cuarto lugar desde la izquierda. Liseth está 6 lugares a la izquierda de Luis.
¿En qué lugar está Liseth desde la izquierda?

Planteamiento: $14 - 6 = 8$

Respuesta: octavo lugar



Fabiola está en décimo lugar desde la izquierda. Raúl está 12 lugares a la derecha de Fabiola. ¿En qué lugar está Raúl desde la izquierda?

Planteamiento: $10 + 12 = 22$

Respuesta: vigésimo segundo lugar

Raúl está en vigésimo segundo lugar desde la izquierda. Patricia está 5 lugares a la izquierda de Raúl. ¿En qué lugar está Patricia desde la izquierda?

Planteamiento: $22 - 5 = 17$

Respuesta: décimo séptimo lugar

G

T18



Aproximación

Propósitos del tema

Adquirir habilidad en aproximación de números

- Aproximar números a decenas, centenas o unidades de mil.
- Estimar resultados de sumas aplicando conocimientos sobre aproximación.

Explicación del tema

En segundo grado las y los alumnos adquirieron nociones sobre aproximación de números valiéndose de la recta numérica. En este grado ampliarán su conocimiento al aproximar a una posición específica (decenas, centenas o unidades de mil) apoyados en la recta numérica y aplicando normas convencionales.

El conocimiento sobre aproximación lo aplicarán en la estimación del resultado de sumas.

Puntos a los que debe prestar atención

Adquirir habilidad en aproximación se considera útil para situaciones en las que se quiere dar un dato numérico que no requiere exactitud. En ese sentido es que se trabajará este tema. Para comprender mejor esto, es importante que las y los alumnos recurran a una recta numérica para visualizar la distancia entre un número y otro. Posteriormente pueden aplicar lo visualizado en el aprendizaje de normas convencionales que se utilizan para aproximar cantidades.

En la aproximación será importante que ubiquen la posición a la que se quiere aproximar y que observen el dígito a la derecha de la misma para decidir si suben o dejan igual el número de esa posición.

Notas:

Propósito general: Comprender la aproximación o redondeo a decenas.

Indicadores de logro:

1. Aproximar números a decenas utilizando una recta numérica.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Dibujo de recta numérica

Lanzamiento:
M1: Lean. ¿De qué hablan? ¿Cuántas personas subieron en cada vuelta?
M2: Lean la pregunta. ¿Pueden responderla?

😊 😐 😞

Aproximación con recta numérica T 18-1

En un juego de la feria sube esta cantidad de personas.

Primera vuelta	22 personas
Segunda vuelta	29 personas

¿Aproximadamente cuántas personas subieron en la primera vuelta?

¿Cuál está más cerca de 22? ¿20 ó 30?

La decena más cercana a 22 es 20. Podemos decir que en la primera vuelta aproximadamente subieron 20 personas.

Responda. Ayúdese con la recta numérica.

¿Aproximadamente cuántas personas subieron en la segunda vuelta?
¿Cuál es la decena más cercana a 29? **30**

¿De qué decena está más cerca el número? Para responder ubique el número en la recta numérica.

1) La decena más cercana a 17 es **20**.

2) La decena más cercana a 144 es **140**.

¿De qué decena está más cerca el número? Para responder ubique el número en la recta numérica.

1) La decena más cercana a 51 es **50**.

2) La decena más cercana a 168 es **170**.

153

Lanzamiento:
M2: Todavía no se espera que sepan cómo aproximar. Escuche propuestas y diga que se verificará posteriormente.

Práctica:

M1: Observen la recta numérica. ¿Pueden responder la pregunta?
M2: Vamos a aprender cómo se aproxima (ver página siguiente).
M3: Lo que acabamos de hacer se conoce como aproximación a decenas.
M4: Lean el resumen.
M5: Realicen la primera tarea.
M6: Revisemos.
M7: Realicen las aproximaciones. Después revisamos.

Práctica:
M2 a M6: No entre en explicaciones sobre normas o reglas para aproximar. Esto se verá en la próxima clase.

Ejercicio:
M1: Circule para aclarar dudas.

Ejercicio:
M1: Realicen las aproximaciones indicadas.
M2: Revisemos.

Lanzamiento 5 min.

Actividades:

M1: Guíe para que lean la primera parte. Pregunte: ¿De qué les hablan? ¿Cuántas personas subieron en la primera vuelta? ¿Cuántas personas subieron en la segunda vuelta?

M2: Pida que lean la pregunta que está debajo del dibujo y pregunte si la comprenden. Indique que esto se aprenderá en esta clase.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Todavía no se espera que sepan cómo aproximar. Escuche propuestas y diga que se verificará posteriormente.

Práctica 25 min.

Actividades:

M1: Pida que observen la recta numérica y traten de responder la pregunta de aproximación.

M2: Verifique respuesta. En el pizarrón presente dibujo de la recta numérica y guíe estos pasos:

1. Pida que ubiquen el número 22 (usted en su recta y ellas y ellos en la que están en la página).
2. Pregunte: ¿Cuántos espacios hay desde 22 hasta 20? Diga que cuenten y den la respuesta.
3. Pregunte: ¿Cuántos espacios hay desde 22 hasta 30? Diga que cuenten y den la respuesta.
4. Pregunte: ¿Entonces de cuál número está más cerca 22? ¿De 20 ó de 30?

M3: Explique que se puede decir que la decena más cercana a 22 es 20. Indique que esto se puede expresar así porque se trabaja con decenas (en este caso 20 que representa 2 decenas y 30 que representa 3 decenas).

M4: Pida que lean el resumen.

M5: Indique que lean y respondan las preguntas (¿Aproximadamente cuántas personas subieron en la segunda vuelta? ¿Cuál es la decena...?). Instruya para que se ayuden con la recta numérica.

M6: Verifique respuestas.

M7: Pida que resuelvan las aproximaciones. Después verifique respuestas. (I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 a M6: En esta clase se espera que comprendan que la aproximación consiste en buscar un número próximo a otro. Para esto se apoyarán con la recta numérica. Particularmente se trabaja con aproximación a decenas para comenzar desde algo fácil.

M2 a M6: No entre en explicaciones sobre normas o reglas para aproximar. Esto se verá en la próxima clase.

M7: Observe si comprenden el segundo ejercicio. El número es de tres cifras o dígitos pero se les pide aproximar a decenas. Oriente para que lo vean como una extensión de lo aprendido.

Ejercicio 15 min.

Actividades:

M1: Dé tiempo para que realicen las aproximaciones sugeridas. (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Circule para aclarar dudas.

Propósito general: Comprender la aproximación a decenas y centenas.

Indicadores de logro:

1. Aproximar números a decenas o centenas utilizando normas (sin recta numérica). (I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Dibujo de recta numérica

Lanzamiento:
M1: Observen y lean. ¿De qué les hablan?
M2: Lean la pregunta. ¿Entienden lo que deben hacer?

Práctica:
M1: Lean y respondan.
M2: ¿22 está más cerca de 20 ó de 30? ¿Cómo lo saben? ¿28 está más cerca de 20 ó de 30? ¿Cómo lo saben?
M3: Revisemos.
M4: Aprenderán cómo aproximar sin utilizar la recta numérica explique (las normas o reglas).
M5: Lean el resumen.
M6: Probemos con otro número. ¿De qué decena está más cerca 84? ¿Cómo lo podemos saber sin utilizar la recta numérica?
M7: Revisemos (ver página siguiente).
M8: Ahora aprenderán a aproximar estos números (235 y 267) a las centenas. ¿Qué número debemos ver para aproximar a las centenas? ¿Qué número está en la decena?
M9: Verifiquemos la respuesta con el resumen.
M10: Vamos a probar con otros casos (ver página siguiente).

T 18-2 **Aproximación** 😞 😊 😊

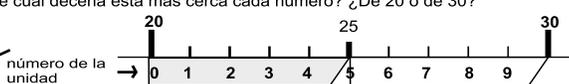
Compare el número de niños y niñas que hay en dos grados.

Primer grado	28
Segundo grado	22



¿Aproximadamente cuántas decenas de niños y niñas hay en cada grado?

¿De cuál decena está más cerca cada número? ¿De 20 ó de 30?



¿22 está más cerca de 20 ó 30? ¿28 está más cerca de 20 ó 30?

Para aproximar 22 y 28 a decenas observe el número de las unidades.

a) Baja a 20 si el número de las unidades es 0, 1, 2, 3 ó 4.

b) Sube a 30 si el número de las unidades es 5, 6, 7, 8 ó 9.

$22 \rightarrow 20$ $28 \rightarrow 30$

¿De cuál centena está más cerca 235 y 267? ¿De 200 ó de 300?

Para aproximar 235 y 267 a centenas observe el número de las decenas.

a) Baja a 200 si el número de las decenas es 0, 1, 2, 3 ó 4.

b) Sube a 300 si el número de las decenas es 5, 6, 7, 8 ó 9.

$235 \rightarrow 200$ $267 \rightarrow 300$

Aproxime los números a decenas.

1) 44 **40** 2) 33 **30** 3) 35 **40**

4) 49 **50** 5) 65 **70** 6) 222 **220**

Aproxime los números a centenas.

1) 124 **100** 2) 278 **300** 3) 350 **400**

4) 405 **400** 5) 547 **500** 6) 1,584 **1,600**

Lanzamiento:
M2: La verificación se hará a continuación.

Práctica:
M4: Se presentan las normas más usuales (hay variantes en las que se toma en cuenta si el número inmediato a la derecha es par o impar pero esto se deja para grados superiores). Lo importante es que las o los alumnos comprendan que hay algunos criterios para aplicar en la aproximación y que comiencen a utilizarlos.

Ejercicio:
M1: Ayuda circular el dígito que se utilizará de guía para decidir la aproximación.

Ejercicio:
M1: Realicen las aproximaciones que se les indican.
M2: Revisemos.



Lanzamiento 5 min.

Actividades:

M1: Guíe para que lean la primera parte. Pregunte: ¿De qué les hablan? ¿Qué tarea les piden? Dé un tiempo para escuchar respuestas.

M2: Pida que lean la pregunta que está debajo del dibujo y pregunte si la comprenden. Indique que esto se aprenderá en esta clase.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: La verificación de la aproximación se hará en la siguiente actividad.

Práctica 20 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la pregunta y traten de responder.

M2: Verifique respuesta. En el pizarrón presente dibujo de la recta numérica y pregunte: ¿22 está más cerca de 20 ó de 30? ¿Cómo lo saben? Escuche respuestas y guíe para que observen la cercanía del número a 20. Repita lo anterior para analizar el caso de 28.

M3: Pida que respondan las preguntas. Después verifique.

M4: Indique que aprenderán una forma de aproximar sin utilizar la recta numérica. Explique y ejemplifique las normas que se indican en el resumen (ejemplifique para los números 22 y 28).

M5: Pida que lean el resumen (aproximación a decenas).

M6: En el pizarrón escriba el número 84. Pregunte: ¿De qué decena estará más cerca 84? ¿De 80 ó de 90? ¿Cómo utilizamos las normas que aprendimos?

M7: Guíe verificación del ejercicio anterior. Realice estos pasos:

1. Pregunte: ¿Qué número debemos ver para aproximar a la decena? ¿Qué número está en las unidades? (4).
2. Pregunte: ¿Qué dice la norma de aproximación? (bajar cuando el dígito es 0, 1, 2, 3, ó 4).
3. Pregunte: ¿Entonces cuál es la decena más cercana a 84? (80).

M8: Diga que aprenderán a aproximar los números 235 y 267 a las centenas sin utilizar la recta. Pregunte: ¿Qué número debemos ver para aproximar a las centenas? ¿Qué número está en la decena?

M9: Indique que revisarán la respuesta con el resumen (aproximación a centenas).

M10: Guíe de manera similar a M7 en los siguientes casos:

1. Aproximar 472 a la decena más cercana.
2. Aproximar 350 y 732 a la centena más cercana.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1 a M10: Para decidir la aproximación es importante señalar o remarcar el número que se utilizará como guía (ejemplo: En el caso de las decenas se remarca u observa el dígito de las unidades).

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Instruya para que realicen las aproximaciones indicadas.

M2: Verifique respuestas.

(I.L. 1)

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: La aproximación se puede facilitar si circulan el dígito que servirá de guía para decidir si se sube o queda igual. Ejemplifique esto si lo considera conveniente utilizarlo.

M1: Circule para evaluar y diagnosticar. Asigne tarea extra si ve dificultades.

M1: El ejercicio 6 de aproximación a decenas (222) tiene 3 dígitos puede presentar dificultad, en este caso, oriente para que observen el dígito de la unidad, como el dígito de la unidad es 2, entonces baja a 220.

El ejercicio 6 de aproximación a centena (1,584) tiene 4 dígitos, también puede presentar dificultad, oriente para que observen el dígito de la decena, como es 8 entonces sube a 1,600.

Propósito general: Aplicar aproximación en la estimación de operaciones.

Indicadores de logro:

1. Estimar respuesta de una suma.

(I.L. 1): A B C

Materiales:

Las y los alumnos: Nada

La o el maestro: Nada

Lanzamiento:
 M1: Lean. ¿Comprenden?
 M2: El niño está realizando una estimación.
 M3: Aprenderán a estimar. Hagamos la operación que sugiere el niño (guíe como se indica en página siguiente).
 M4: ¿Qué respuesta le dan al problema?

Práctica:
 M1: Lean. ¿Comprenden?
 M2: Resolvamos el problema juntos (guíe como se indica en página siguiente).

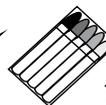
Ejercicio:
 M1: Lean y resuelvan los problemas. Recuerden que primero deben estimar y después calcular el resultado exacto.
 M2: Revisemos.

Estimación
T 18-3

Lea y responda. Estime el resultado de la suma.



tijeras
22 quetzales



marcadores
37 quetzales



3 cuadernos
27 quetzales

Estimación $20 + 40 + 30 = 90$
Planteamiento $22 + 37 + 27 = 86$
Respuesta 86 quetzales, si le alcanza.

Deseo comprar los marcadores, las tijeras y los 3 cuadernos. ¿Me alcanza con 100 quetzales?

20
40
+30



Resuelva el problema. Estime el resultado de la suma.
 Juan averiguó el número de manzanas que recogió.
 ¿Cuántas recogió en total?



Manzana

lunes	213
martes	352
miércoles	326



Estimación $200 + 400 + 300 = 900$
Planteamiento $213 + 352 + 326 = 891$
Respuesta 891 manzanas

Lea y estime el resultado.

1) Los niños y niñas de tercer grado se registran en una tabla.
 ¿Cuántos niños y niñas hay en total?

Sección A	Sección B	Sección C
34	28	37

Estimación $30 + 30 + 40 = 100$
Planteamiento $34 + 28 + 37 = 99$
Respuesta 99 niños y niñas

2) ¿En total cuántas libras pesan las 3 personas?



159 libras



231 libras



186 libras

Estimación $200 + 200 + 200 = 600$
Planteamiento $159 + 231 + 186 = 576$
Respuesta 576 libras

Ejercicio:
 M1: En el primer problema conviene aproximar a decenas y en el segundo a centenas.

Lanzamiento:
 M2 a M4: Para estimar, las y los alumnos aplicarán su conocimiento sobre aproximación a decenas (visto en tema anterior). Refuerce eso si lo considera necesario.
 M2 a M4: No confunda estimación con aproximación. La estimación, para nuestro caso, se refiere a buscar el resultado aproximado de una operación. Para estimar se necesita aproximar cada número a la posición que convenga. En otras palabras, la estimación se aplica a operaciones y la aproximación a números sueltos (que no están en operaciones). La estimación se hace utilizando aproximaciones.

Práctica:
 M2: Aclare que la decisión de aproximar a decenas o centenas depende de la rapidez con que se quiera estimar el resultado. Normalmente se aproxima a decena cuando los números son de dos dígitos, a centenas cuando son de tres y así sucesivamente.

Lanzamiento 15 min.

Actividades:

M1: Pida que lean y observen el problema. Pregunte: ¿De qué trata el problema? ¿Qué les preguntan? ¿Por qué creen que el niño suma números diferentes a lo que vale cada objeto?

M2: Explique que el niño está estimando (buscando una respuesta cercana pero no exacta). Indique que ellas y ellos aprenderán a hacerlo.

M3: Explique y ejemplifique los pasos siguientes (para estimar):

1. Pregunte: ¿Cuál es el costo de la tijera? (22) ¿Cuál es la decena más cercana a 22? (20)
2. Repita el paso 1 para aproximar a decenas el costo de los marcadores y cuadernos (40 y 30).
3. Escriba la suma $20 + 40 + 30$ y pregunte por el resultado.
4. Explique que para estimar primero se aproxima a la posición que se desee (en este caso a decenas). Después se suma y se obtiene una respuesta cercana a la exacta.

M4: Pida que vuelvan a leer el problema para entender lo que hizo el niño. Después que respondan la pregunta (¿Me alcanza con 100 quetzales?). Para esto dígales que utilicen el resultado de la estimación.

Puntos a los que debe prestar atención:

M2 a M4: Para estimar, las y los alumnos aplicarán su conocimiento sobre aproximación a decenas (visto en tema anterior). Refuerce eso si lo considera necesario.

M2 a M4: Oriente para que comprendan que la estimación se utiliza cuando no se necesita un resultado exacto y para resolver asuntos prácticos (como el planteado en la página). Esto también pueden aplicarlo para evaluar si el resultado de una operación es lógico o no.

M2 a M4: No confunda estimación con aproximación. La estimación, para nuestro caso, se refiere a buscar el resultado aproximado de una operación. Para estimar se necesita aproximar cada número a la posición que convenga. En otras palabras, la estimación se aplica a operaciones y la aproximación a números sueltos (que no están en operaciones). La estimación se hace utilizando aproximaciones.

Práctica 10 min.

Actividades:

M1: Pida que lean la instrucción y el problema. Haga preguntas para comprobar si lo comprendieron.

M2: Guíe la realización de la tarea de la siguiente manera:

1. Pregunte: ¿Cuántas manzanas recogió el lunes? ¿Qué nos conviene para estimar? ¿Lo acercamos a decenas o a centenas? Escuche respuestas y explique que, en este caso, se aproximará a centenas.
2. Pregunte: ¿Cuál es la centena más cercana a 213? (200) Pida que escriban el número en su cuaderno.
3. Repita el paso 1 y 2 para aproximar la cantidad de manzanas recogidas el martes y miércoles. Cada vez que escriban el número y vayan formando un planteamiento de suma (Al final debe estar escrito: $200 + 400 + 300$).
4. Pida que calcule la suma y verifique.
5. Pregunte: ¿Cuál es la estimación? (900).
6. Oriente para que hagan el cálculo exacto de la cantidad de manzanas y comparen con la estimación (Que sumen $213 + 352 + 326$ y comparen con 900).
7. Pregunte: ¿Estaba cerca la estimación del resultado? ¿Qué tan cerca? ¿Fue buena nuestra estimación? ¿Por qué?

Puntos a los que debe prestar atención:

M2: Aclare que la decisión de aproximar a decenas o centenas depende de la rapidez con que se quiera estimar el resultado. Normalmente se aproxima a decena cuando los números son de dos dígitos, a centenas cuando son de tres y así sucesivamente.

Ejercicio 20 min.

Actividades:

M1: Provea tiempo para que resuelvan los problemas (estimando). (I.L. 1)

M2: Verifique respuestas.

Puntos a los que debe prestar atención:

M1: Recuérdeles que primero deben estimar y, después, calcular el resultado exacto.

M1: En el primer problema conviene aproximar a decenas y en el segundo a centenas. Circule para observar si lo hacen así. Si hay mucho problema es mejor que guíe la realización de la tarea (por medio de preguntas y de manera similar a como se sugirió en el lanzamiento y práctica).



1) Aproxime los números. Ayúdese con la recta numérica.

1) ¿Cuál es la **decena** más cercana a 63?



2) ¿Cuál es la **centena** más cercana a 255?



2) Aproxime los números.

Aproxime los números **a decenas**.

1) 18 **20**

2) 19 **20**

3) 31 **30**

4) 35 **40**

5) 37 **40**

6) 43 **40**

7) 56 **60**

8) 71 **70**

9) 387 **390**

Aproxime los números **a centenas**.

1) 111 **100**

2) 150 **200**

3) 175 **200**

4) 290 **300**

5) 405 **400**

6) 428 **400**

7) 450 **500**

8) 599 **600**

9) 1,834 **1,800**

3) Estime la respuesta. Después compare con el resultado exacto.

1) Una chumpa cuesta **78** quetzales, un suéter **32** quetzales y una blusa **25** quetzales. ¿Puedo comprar todo eso con **150** quetzales?

Estimación: $80 + 30 + 30 = 140$

Planteamiento: $78 + 32 + 25 = 135$

Respuesta: 135 quetzales Sí puede comprar.

2) En una comunidad hay: ¿Cuántas personas hay en total?

hombres adultos	245
mujeres adultas	150
niños y niñas	356

Estimación: $200 + 200 + 400 = 800$

Planteamiento: $245 + 150 + 356 = 751$

Respuesta: 751 personas.

3) Josefina vende **128** tomates el lunes, **266** el martes y **455** el jueves. ¿Vendió más de 1,000 ó menos de 1,000?

Estimación: $100 + 300 + 500 = 900$

Planteamiento: $128 + 266 + 455 = 849$

Respuesta: 849 tomates, vendió menos.

Notas:



El uso del pizarrón y del cuaderno de la o el alumno

Como se ha mencionado en la guía del docente, el pizarrón es un instrumento de mucha utilidad para el desarrollo de una clase, por ejemplo: permite visualizar conceptos abstractos, puede servir como “cuaderno en común” entre la o el docente y las y los alumnos, entre otras. Por otra parte, desde tercero a sexto grado, en los cuales ya no es fungible el texto de GUATEMÁTICA, este instrumento jugará un papel sumamente importante en el proceso de enseñanza aprendizaje porque el uso adecuado del mismo, puede orientar y facilitar la toma de notas del contenido de la clase por parte de las y los alumnos y que posteriormente les servirá para repasar lo aprendido. Por tal razón, a continuación, se explicará el uso de pizarrón y la utilidad del cuaderno de la o el alumno.

1. Uso del pizarrón

1.1 Función del pizarrón

Es importante retroalimentar y reflexionar el proceso de aprendizaje al final de una clase. Para realizar este paso, el uso adecuado del pizarrón es de vital importancia, porque si ahí está reflejado todo el proceso de aprendizaje, obviamente facilitará reflexionar y retroalimentar la clase. Esto requiere que en el pizarrón esté la síntesis de la clase realizada.

1.2 Elementos fundamentales que deben estar en el pizarrón

- ✓ Fecha
- ✓ Número de tema (por ejemplo: Tema 1-1 o T1-1)
- ✓ (Cuando aplica) Repaso del conocimiento previo
- ✓ Problema de lanzamiento o instrucción principal que las y los alumnos deben realizar
- ✓ Idea de las y los alumnos para la solución de problema
- ✓ Conclusión (puede ser el resumen de GUATEMÁTICA)
- ✓ (Cuando aplica) Ejercicios con verificación de respuesta

Quizás algunos consideren que el propósito de la clase es un elemento principal en el pizarrón. Sin embargo, en GUATEMÁTICA se sugiere como una opción ya que no se aplica en todas las clases. Por ejemplo: en Tema 10 – 4 de tercer grado, cuyo propósito es: “Clasificar triángulos por el tamaño de sus lados.”, si presentara el propósito en el pizarrón, las y los alumnos los clasificarían mecánicamente sin que exploraran ni descubrieran similitudes y diferencias entre ellos. Por otra parte, en Tema 6 – 8 del mismo grado, cuyo propósito es: “Afianzar los procedimientos para realizar el cálculo de divisiones.”, quizás puede presentar el propósito, aunque debe hacerlo de manera comprensible para las y los alumnos, por ejemplo: “¡Dominemos el cálculo de divisiones!”.

1.3 Recomendaciones en el uso de pizarrón

Al escribir

- ✓ Básicamente iniciar su uso desde el lado izquierdo al derecho, desde arriba hacia abajo.
- ✓ Resaltar los aspectos importantes y buenas ideas de las y los alumnos, variando el color de yesos y/o marcadores, pero sin exceso. En caso que no es accesible esta manera, se puede resaltar, por ejemplo, encerrando, subrayando, circulando entre otros aunque sea del mismo color.
- ✓ No borrar opiniones o respuestas erróneas que pueden permitir profundización del aprendizaje al corregirlos.

Apuntar el nombre de las y los alumnos que han dado ideas para motivación y facilitar el análisis en plenaria.

Consideraciones

- ✓ Verificar si es adecuado el tamaño de la letra desde atrás del aula y nivel de vista de las y los alumnos.
- ✓ Verificar desde varios ángulos del aula el reflejo en el pizarrón, dependiendo de la hora de clase.
- ✓ Verificar contraste entre color de pizarrón y material que presenta, por ejemplo, si presenta material de papel bond en el pizarrón para marcador, no se contrastan. En este caso, puede cambiar color de papel o simplemente trazar el borde del material.
- ✓ Mantenerlo limpio para que se pegue masking tape.
- ✓ En caso que este recurso sea inaccesible o insuficiente el espacio del mismo, puede elaborar un pizarrón sencillo reciclable para marcador, al forrar papel bond tamaño cartulina con cinta adhesiva transparente.

1.4 Algunos ejemplos de la estructura del uso de pizarrón

A pesar de que en la guía del docente se menciona de una manera, la estructura del uso de pizarrón es variable, dependiendo del desarrollo y contenido de la clase. A continuación se presentan algunas alternativas y un ejemplo del uso de pizarrón del Tema 3 – 4 de tercer grado.

Algunos ejemplos de la estructura del uso de pizarrón

Ejemplo 1

1 Fecha y Tema Conocimiento previo Problema o instrucción principal	3 Conclusión
2 Ideas de las y los alumnos (varios)	4 Ejercicios y verificación de respuesta

Ejemplo 2

1 Fecha y Tema	3 Problema o instrucción principal	5 Conclusión
2 Conocimiento previo	4 Ideas de las y los alumnos (varios)	6 Ejercicios y verificación de respuesta

Ejemplo 3

1 Fecha y Tema Conocimiento previo	3 Ideas de las y los alumnos (varios)	4 Conclusión
2 Problema o instrucción principal		5 Ejercicios y verificación de respuesta

Ejemplo 4

1 Fecha y Tema	
2 Problema o instrucción principal	3 Ideas de las y los alumnos (varios)
	4 Conclusión

Fecha: 3 de abril de 2009

T 3 - 4

1) $468 + 295$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 468 \\ + 295 \\ \hline 763 \end{array}$$

Ya podemos calcular llevando dos veces.

¿Cómo se puede calcular $349 + 455$?

$$\begin{array}{r} 1 \\ 349 \\ + 455 \\ \hline 794 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ 349 \\ + 455 \\ \hline 7104 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ 349 \\ + 455 \\ \hline 804 \end{array}$$

Parece que se le olvidó sumar 1 que llevó a las decenas.

Que raro porque sumando tres dígitos y tres dígitos, resultó cuatro dígitos.

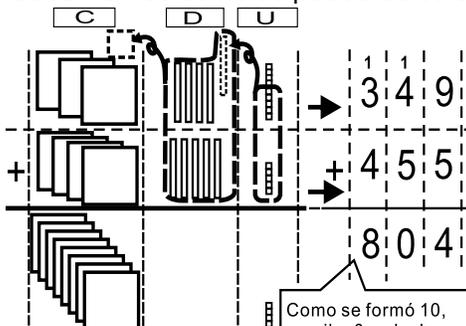
Uhm. Es difícil calcular en la decena porque queda en cero.

¿Por qué es difícil esta suma?

-Parece que lleva dos veces pero es difícil en la posición de las decenas.

-Por llevar en la unidad, parece que necesito llevar en la decena.

Observemos cómo se puede calcular.



- Paso 1: Sumar unidades $9 + 5 = 14$
Se lleva 1 a la decena
Paso 2: Sumar decenas $1 + 4 + 5 = 10$
Se lleva 1 a la centena y escriba 0 en la decena
Paso 3: Sumar centenas $1 + 3 + 4 = 8$

Realice ejercicios, 1), 2), 6) y 8).

1) $\begin{array}{r} 11 \\ 376 \\ + 425 \\ \hline 801 \end{array}$

No olvide sumar 1 que llevó en la decena.

8) $\begin{array}{r} 11 \\ 702 \\ + 78 \\ \hline 96 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ 28 \\ + 78 \\ \hline 106 \end{array}$

6) $\begin{array}{r} 11 \\ 892 \\ + 8 \\ \hline 900 \end{array}$
No olvide escribir el 0 tanto en unidad como decenas.

¿Lleva a la centena?

2. Uso del cuaderno de la o el alumno.

2.1 Función del cuaderno

Al igual que el pizarrón, el uso adecuado del cuaderno es de vital importancia, porque si ahí está reflejado todo el proceso de aprendizaje o pensamiento, facilitará reflexionarlo y retroalimentarlo, y así conseguirá su propio texto de aprendizaje.

2.2 Elementos fundamentales que deben estar en el cuaderno

- ✓ Fecha
- ✓ Número de tema (por ejemplo: Tema 1-1 o T1-1)
- ✓ (Cuando es necesario) Repaso del conocimiento previo
- ✓ Problema de lanzamiento o instrucción principal que ellas y ellos deben realizar
Idea de ella o él para solución de problema (No es necesario ideas de todas las o los compañeros).
- ✓ Conclusión (puede ser el resumen de GUATEMÁTICA)
- ✓ Número de página, numeral y ejercicios realizados con verificación de respuesta (No es necesario copiar las instrucciones del ejercicio).

Además de estos elementos, durante o al final de una clase o de un tema, no se descarta el escribir en el cuaderno la impresión de la o el alumno para repasar o reflexionar lo aprendido en la clase o el tema. Esto facilitará apropiación de lo aprendido y elevará la motivación por aprender. Por ejemplo, se pueden escribir los siguientes aspectos:

- ✓ Lo que aprendió en el tema
- ✓ Lo interesante del tema
- ✓ Lo difícil del tema
- ✓ Similitudes con los temas anteriores
- ✓ Buenas ideas de sus compañeros(as)
- ✓ Lo que quiere aprender posteriormente, entre otros.

2.3 Un ejemplo del uso de cuaderno

Al igual que el ejemplo del uso de pizarrón se presenta un ejemplo del uso de cuaderno de Tema 3 – 4 de tercer grado.

Fecha: 3 de abril de 2009
T 3 - 4
Repaso de la clase anterior

1) $468 + 295 = 763$

$$\begin{array}{r} & & 1 & 1 & & \\ & & 4 & 6 & 8 & \\ + & & 2 & 9 & 5 & \\ \hline & & 7 & 6 & 3 & \end{array}$$

Puedo calcular llevando dos veces.

¿Cómo se puede calcular $349 + 455$?

$$\begin{array}{r} & 1 & & & & \\ & 3 & 4 & 9 & & \\ + & 4 & 5 & 5 & & \\ \hline & 7 & 0 & 4 & & \end{array}$$

Me equivoqué porque no llevé a la centena.

¿Por qué es difícil esta suma?
Cálculo en la decena es difícil.

Solución

$$\begin{array}{r} & 1 & 1 & & & \\ & 3 & 4 & 9 & & \\ + & 4 & 5 & 5 & & \\ \hline & 8 & 0 & 4 & & \end{array}$$

Como se formó 10, escriba 0 en la decena y lleve 1 a la centena.

Manera para calcular $349 + 455$
Paso 1: Sumar unidades $9 + 5 = 14$
Se lleva 1 a la decena
Paso 2: Sumar decenas 1 (que se llevó) $+ 4 + 5 = 10$
Se lleva 1 a la centena y escriba 0 en la decena
Paso 3: Sumar centenas 1 (que se llevó) $+ 3 + 4 = 8$

Realice ejercicios, 1), 2), 6) y 8).

1) $376 + 425 = 801$ 2) $305 + 397 = 702$

$$\begin{array}{r} & 1 & 1 & & & \\ & 3 & 7 & 6 & & \\ + & 4 & 2 & 5 & & \\ \hline & 8 & 0 & 1 & & \end{array}$$

$$\begin{array}{r} & 1 & 1 & & & \\ & 3 & 0 & 5 & & \\ + & 3 & 9 & 7 & & \\ \hline & 7 & 0 & 2 & & \end{array}$$

Impresión de clase de hoy

6) $892 + 8 = 900$ 8) $28 + 78 = 96$ **106**

$$\begin{array}{r} & 1 & 1 & & & \\ & 8 & 9 & 2 & & \\ + & & & 8 & & \\ \hline & 9 & 0 & 0 & & \end{array}$$

No olvide escribir el 0 tanto en unidad como decenas.

$$\begin{array}{r} & 1 & 1 & & & \\ & 2 & 8 & & & \\ + & 7 & 8 & & & \\ \hline & 9 & 6 & & & \end{array}$$

Al principio me costó sumar porque en la decena tuve que dejar cero y lleva a la centena pero creo que ya aprendí. Quiero seguir aprendiendo llevando más tres, cuatro veces.

Tarea 3) $136 + 266$, 4) $759 + 425$ 17) 483 , 7) $67 + 34$, 9) $17 + 83$ y 10) $8 + 92$

2.4 Recomendaciones para orientar el uso del cuaderno.

- ✓ No es necesario copiar todos los contenidos de GUÁTEMATICA (requiere de mucho tiempo).
- ✓ Preferente utilizar cuaderno de hojas cuadrículadas para mayor ordenamiento.
- ✓ Asignar tiempo para escribir las ideas en relación al problema o pregunta principal.
- ✓ Asignar el tiempo para copiar conclusión
- ✓ Resaltar los aspectos importantes de la misma manera del pizarrón.
- ✓ Dejar el error pero corregido.