

MATEMÁTICA

Presentación de la asignatura

La asignatura de matemática permite el desarrollo de diversas habilidades intelectuales: el razonamiento lógico y flexible, la imaginación, la ubicación espacial, el cálculo mental, la creatividad, etc. Estas capacidades tienen una aplicación práctica en la resolución de problemas de la vida cotidiana y en la formación integral de las niñas y los niños.

Enfoque de la asignatura: resolución de problemas

Este enfoque responde a la naturaleza de la matemática: resolver problemas en los ámbitos científico, técnico, artístico y en la vida cotidiana. En la enseñanza matemática se parte de que en la solución de todo problema hay cierto descubrimiento que puede utilizarse siempre; como las palabras asociadas a cada operación aritmética, los razonamientos asociados al proceso de resolución y la existencia de diversas formas para resolverlo. En este sentido, los aprendizajes se fijan para la vida no para pasar una evaluación. En términos de enseñanza, la y el docente deben generar situaciones en las que las y los estudiantes exploren, apliquen, argumenten y analicen los conceptos, procedimientos, algoritmos u otros tópicos matemáticos acerca de los cuales deben aprender.

Competencias a desarrollar

Razonamiento lógico matemático

Esta competencia promueve que las y los estudiantes identifiquen, nombren, interpreten información, comprendan procedimientos, utilicen algoritmos y relacionen conceptos.

Estos procedimientos permiten estructurar el pensamiento matemático en los educandos; superando la práctica tradicional de partir de una definición matemática y no del descubrimiento del principio o proceso que le da sentido.

Comunicación con lenguaje matemático

Los símbolos y notaciones matemáticas tienen un significado preciso, distinto al existente desde el lenguaje natural. Esta competencia desarrolla habilidades, conocimientos y actitudes que promueven la descripción, el análisis, la argumentación y la interpretación en las y los estudiantes utilizando el lenguaje matemático, desde sus contextos, sin olvidar que el lenguaje natural es la base para interpretar el lenguaje simbólico.

Aplicación de la matemática al entorno

Es la capacidad de interactuar con el entorno y en él, apoyándose en sus conocimientos y habilidades matemáticas. Se caracteriza también por la actitud de proponer soluciones a diferentes situaciones de la vida cotidiana. Su desarrollo implica el fomento de la creatividad, evitando así el uso excesivo de métodos basados en la repetición.

Bloques de contenido

El programa de estudios está estructurado de acuerdo con cuatro bloques de contenidos:

1. Aritmética

Se utiliza la numeración hasta $l_1000,000$, lo que implica lectura, escritura y orden de dichos números, su composición y descomposición. Las operaciones de adición llevando y sustracción prestando con números

de hasta 6 cifras, la multiplicación de números naturales con productos menores que 1,000,000, y la división con números de hasta 4 cifras en el dividendo y 2 en el divisor. También se realizan operaciones combinadas con y sin el uso de los paréntesis. En el estudio de los números naturales se incluyen los múltiplos y divisores de un número.

Se amplía el estudio de fracciones, su representación y ubicación en la recta numérica y las operaciones de adición y sustracción de fracciones homogéneas, incluyendo números mixtos.

Se inicia el estudio de los números decimales hasta con milésimas, su relación con las fracciones decimales, orden y ubicación en la recta, y las operaciones de adición y sustracción entre ellos.

2. Geometría

Se incluyen en este bloque las líneas poligonales abiertas y cerradas. Se profundiza el concepto de polígonos y sus componentes, en especial la clasificación de triángulos (como acutángulos, rectángulos y obtusángulos) y cuadriláteros (paralelogramos, rombo, romboide, trapecio y trapezoide).

También se hace el estudio de los cuerpos geométricos, con especial atención en los prismas rectangulares y cubos, así como sus elementos.

3. Medidas

Comprende la medición de ángulos en grados utilizando el transportador. Los múltiplos y submúltiplos del metro, su conversión y representación decimal. El cálculo de perímetros y de superficies de triángulos utilizando fórmulas.

Se profundiza el concepto de capacidad utilizando unidades tradicionales de medición como la taza, botella y galón. El cálculo de volúmenes de prismas en unidades cúbicas. Se introducen las medidas agrarias de peso como la libra, la arroba, el quintal y la tonelada y la conversión entre ellas. Se establece la relación entre capacidad y volumen.

El cálculo del tiempo en horas, minutos y segundos. Se incluye el uso del calendario y los múltiplos del año. Por último se hace una revisión de la elaboración de presupuestos.

4. Estadística

En este se ve la representación de datos en tablas y su representación en gráficas de barras y pictogramas. Se inicia el estudio de la media aritmética de datos no agrupados.

Relación entre los bloques de contenido y las unidades didácticas

Esta propuesta está organizada en unidades más pequeñas en relación a las del programa de estudio anterior. Esto no significa un aumento en el número de contenidos. La intención es didáctica y obedece a las siguientes razones:

• El programa anterior, concentraba los contenidos de aritmética en la unidad 2. Estos contenidos (números, suma, resta, multiplicación y división), pueden ofrecer cierta dificultad para algunos estudiantes, desmotivándolos. En la propuesta actual los contenidos de aritmética se desarrollan alternándolos con otro tipo de contenidos (por ejemplo, geometría) para intercalar otra experiencia de aprendizaje, que disminuye la tensión en el alumnado y lo mantiene siempre en contacto con aprendizajes matemáticos.

- Los contenidos de medidas, aritmética, geometría, se utilizan de manera integrada. Al alternarse, se facilita aplicar aprendizajes de aritmética con los otros bloques de contenido. Esta integración refuerza su aplicación y propicia aprendizajes significativos.
- La falta de precisión en la secuencia de la enseñanza de los contenidos matemáticos puede propiciar exigir a la niña o el niño ciertos aprendizajes sin haber garantizado los prerrequisitos. El programa actual presenta las unidades didácticas estableciendo una secuencia de

enseñanza progresiva de los números y las operaciones, así como otros conceptos, de modo que se garantice que los estudiantes han visto los prerrequisitos necesarios para abordar los nuevos conceptos.

Esta estructura además de aclarar la secuencia de enseñanza, favorece la planificación de la evaluación formativa (posiblemente al inicio y finalización de cada unidad didáctica) y así brindar refuerzo académico en forma oportuna.

A continuación se presenta la reorganización de los contenidos del programa actual con relación al programa anterior.

PROGRAMA ANTERIOR

Unidad 1: Organicemos los datos

Organización de datos en tablas, gráficos de barras, combinaciones y arreglos de hasta tres elementos.

Unidad 2: Operemos con los números

Números naturales hasta 1,000,000 lectura, escritura, descomposición y ordenamiento. Algoritmo de la adición, sustracción y multiplicación. División con divisores hasta de dos cifras. Múltiplos de un número. Comparación y equivalencia de fracciones. Números decimales y fracciones decimales.

PROGRAMA ACTUAL

Unidad 9: Interpretemos datos

Construcción e interpretación de tablas, gráficas de barras verticales y horizontales, pictogramas, cálculo y aplicación de la media aritmética.

Unidad 1: Utilicemos más números y sus operaciones

Números naturales hasta 1,000,000. Lectura y escritura, descomposición y ordenamiento. Valor posicional. Redondeo a la unidad de millar, decena de millar o centena de millar. Problemas de suma y resta sin exceder de 1,000,000.

PROGRAMA ANTERIOR

PROGRAMA ACTUAL

Unidad 3: Multipliquemos y dividamos

Multiplicación cuyo producto sea menor que 1,000,000; sin llevar y llevando en todos los casos.

División cuyo dividendo sea menor que 1,000,000; sin residuo y con residuo. Múltiplos y divisores de un número.

Operaciones combinadas. Orden de cálculo según las operaciones. Uso de paréntesis.

Unidad 7: Operaciones con fracciones

Fracciones propias e impropias, equivalencia de fracciones mixtas e impropias, amplificación y simplificación de fracciones, comparación de fracciones, adición y sustracción de fracciones homogéneas.

Unidad 5: Aprendamos números decimales

Números decimales hasta las milésimas, suma y resta.

Conversión de fracciones decimales a números decimales.

Longitudes en metros, decímetros y centímetros.

Unidad 3: Estudiemos geometría

Tablas de doble entrada. Rectas paralelas y perpendiculares, clases de ángulos por su abertura, opuestos por el vértice, adyacentes. Congruencia de triángulos y cuadriláteros. Clasificación de cuadriláteros. Polígonos y sus elementos. Círculo, circunferencia y sus elementos. Cuerpos geométricos: cubo, paralelepípedo, esfera, cono, cilindro y pirámide. Simetría de figuras.

Unidad 4: Construyamos cuadriláteros

Identificación y construcción de cuadriláteros (rombo, romboide, trapecio, trapezoide) altura y base de cuadriláteros, resolución de ejercicios y problemas sobre cuadriláteros.

Unidad 2: Encontremos el área de los triángulos

Medida de ángulos, uso del transportador, construcción de ángulos según sus aberturas.

Construcción de triángulos, cálculo de área de triángulos, igualdad de área de triángulos cuando los triángulos tienen la misma longitud de base y altura. Resolución de ejercicios y problemas.

PROGRAMA ANTERIOR Unidad 4: Utilicemos medidas

Perímetros de polígonos, área de triángulos y paralelogramos, volumen de paralelepípedos. Peso en arrobas y quintales. Uso del reloj y del calendario. Presupuestos.

PROGRAMA ACTUAL

Unidad 6: Relacionemos capacidad y volumen

Prismas rectangulares, cubo, elementos de prismas cuadrangulares.

Conversión de galones a botellas y viceversa.

Cálculo de volumen del prisma cuadrangular y rectangular.

Ejercicios y problemas sobre el prisma.

Unidad 8: Identifiquemos otras figuras

Reconocimiento de polígonos identificación de diagonales, clasificación de polígonos, polígonos cóncavos y convexos.

Resolución de ejercicios.

Unidad 10: Apliquemos medidas del entorno

Quintal, libra y arroba; equivalencias y conversiones.

Tonelada y quintal; equivalencias y conversiones.

Sumas de peso en unidades no decimales.

Medición de tiempos y presupuestos.

Relación de bloques de contenido y unidades didácticas

PROGRAMA ACTUAL Unidad 1: Utilicemos más números y sus operaciones Unidad 2: Encontremos el área de los triángulos Unidad 3: Multipliquemos y dividamos Unidad 4: Construyamos cuadriláteros Unidad 5: Aprendamos números decimales Unidad 6: Relacionemos capacidad y volumen Unidad 7: Operemos con fracciones Unidad 8: Identifiquemos otras figuras Unidad 9: Interpretemos datos Unidad 10: Apliquemos medidas del entorno

BLOQUES
Aritmética
Geometría y medidas
Aritmética
Geometría
Aritmética
Medidas
Aritmética
Geometría
Estadística
Medidas

Objetivos de cuarto grado

- l. Utilizar las adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones con los números naturales hasta $l_1000,000$; realizando la lectura, escritura, composición y descomposición de estos, así como la aplicación de algoritmos al resolver con seguridad situaciones problemáticas del entorno.
- 2. Aplicar la adición y sustracción de números decimales hasta con milésimas, utilizando la lectura, escritura y la descomposición, para resolver con precisión problemas de su cotidianidad.
- 3. Interpretar la cantidad representada por los números fraccionarios, su relación con los números decimales, aplicando con seguridad los algoritmos de la suma y la resta al proponer soluciones a diversos problemas.
- 4. Utilizar los múltiplos y submúltiplos del metro, al determinar el perímetro y el área de triángulos, y volúmenes de prismas triangulares y cuadrangulares, así como en la construcción de polígonos cóncavos y convexos, al resolver situaciones de su entorno.
- 5. Utilizar las unidades de medida para capacidad y tiempo, realizando las conversiones necesarias a fin de resolver problemáticas de su realidad.
- 6. Interpretar y construir gráficas de barras, pictogramas y tablas estadísticas, a partir de la información recolectada por medio de encuestas; aplicando la media aritmética, para la investigación de fenómenos sociales de su interés.

Lineamientos metodológicos

El proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática requiere de metodologías participativas que generen la búsqueda de respuestas en el estudiante, promoviendo su iniciativa y participación en un clima de confianza que les permita equivocarse sin temor, desarrollar su razonamiento lógico y comunicar sus ideas para solucionar problemas del entorno. Se deben hacer esfuerzos para evitar explicaciones largas de parte de la o el docente y procurar que las niñas y los niños disfruten la clase de matemática, la encuentren interesante y útil porque construyen nuevos aprendizajes matemáticos.

En el cuarto grado se amplía el conjunto de los naturales hasta un millón, no sólo para continuar con su lectura y escritura sino para componer y descomponer cantidades usando el valor posicional de sus cifras. Los conceptos de múltiplos y divisores son necesarios para la posterior comprensión de otros algoritmos como la adición de fracciones no homogéneas que se verá en quinto grado.

Los algoritmos de adición, sustracción y multiplicación deben ser practicados y comprendidos a cabalidad y su relación con el valor posicional, en especial cuando se utilizan ceros en algunas cifras. Los estudiantes deben ser capaces de plantear y realizar estas operaciones y comprobarlas o completarlas en caso de ser necesario.

La profundización de la división como operación inversa a la multiplicación y utilizando divisores de dos cifras requiere especial cuidado. Debe enfatizarse en la comprensión de lo que significa el resto en una división inexacta, como antesala al concepto de decimal que se empleará más ampliamente en otros grados.

El uso del concepto de fracción y de número decimal debe hacerse utilizando diversas representaciones. Las operaciones entre estos números son introducidas para que se relacionen con los números naturales. Es muy importante que los estudiantes puedan nombrar con claridad estos números cuando se realicen operaciones entre ellos.

En geometría la clasificación de triángulos y cuadriláteros requiere del dominio de conceptos vistos en grados anteriores como el paralelismo y la perpendicularidad. Al concepto de ángulo y su medición debe dársele especial énfasis, así como al uso del transportador. El manejo espacial es de suma importancia por lo que la representación de las partes de los cuerpos geométricos debe estar acompañada de la construcción de sólidos utilizando patrones. Debe hacerse énfasis en el uso del lenguaje matemático para nombrar las partes de figuras y cuerpos geométricos.

La representación gráfica de datos o la interpretación de los mismos es clave para la comprensión de fenómenos sociales. Se introduce el concepto de media aritmética, que se utilizará en muchas situaciones de la vida diaria y de la misma matemática.

En todos las procesos de aprendizaje deben plantearse situaciones que reten a las y los niños, permitan comprobar resultados; sean atractivos para ellas y ellos; vayan de lo fácil a lo difícil; obliguen a utilizar conocimientos previos para resolverlos. Debe usarse y promoverse el uso de lenguaje matemático para mejorar la fijación de conceptos.

Afin de orientar la metodología de la asignatura, se proponen 6 pasos que siguen un orden lógico para el desarrollo de un contenido. Esta secuencia didáctica corresponde al

procedimiento desarrollado en las lecciones del Libro de texto y la Guía metodológica. Debe concebirse como un modelo, puede adecuarse y enriquecerse con la experiencia docente, el conocimiento del alumnado y los recursos con los que cuenta la escuela.

Paso 1. Lectura y comprensión de la situación problemática.

El alumnado observa una situación directamente de la vida real o ilustrada en el Libro de texto y expresa sus conocimientos sobre la situación o el contenido a partir de preguntas generadoras, así se despierta su interés y se contextualiza el contenido científico en una situación real.

En este paso, las y los niños deben saber cuáles son los datos que se dan, qué es lo que queremos averiguar, cuáles son las condiciones y si esas condiciones son suficientes para resolver el problema.

La o el docente presenta la situación o ilustración, lee las preguntas y escucha las respuestas sin corregir a las y los niños en ese momento.

Paso 2. Escritura del PO.

Las y los estudiantes escriben en notación matemática, la operación tentativa que los llevará a la solución.

En este paso, se analiza y reflexiona sobre la conveniencia de hacer la propuesta de solución, las conexiones que existen entre los datos y lo que queremos encontrar. Al final de este paso, ya se tiene un plan tentativo de solución.

Paso 3. Ejecución del PO.

Enestepasoserealizanlos cálculos y operaciones necesarias para aplicar los procedimientos y estrategias elegidas o incluidas en el PO. Se examina sobre la marcha si cada uno de los pasos es correcto. Si se tiene dificultad, no hay

que desistir, hasta que se vea con claridad que el plan no es válido; y en este caso, se debe ser flexible; abandonándolo y volviendo al paso anterior de la búsqueda.

Paso 4. Revisión de la resolución.

En este paso, se examina el camino seguido; se comprueban los cálculos, y se localizan rutinas para ver si los procedimientos se pueden generalizar.

Paso 5. Aplicación del procedimiento a otros similares.

En este paso, se plantean en el Libro de texto, ejercicios similares al trabajado con anterioridad; y se manda a las y los niños al cuaderno de apuntes a que los resuelvan.

Paso 6. Refuerzo.

En este paso, las y los estudiantes, son remitidos al Cuaderno de ejercicios, donde se encuentran problemas relacionados con el contenido desarrollado en la clase.

Es muy importante distinguir entre ejercicio y problema.

Un ejercicio es aquella situación en la que, una vez identificada la técnica que precisa, hay que aplicarla en forma correcta.

Un problema es una situación cuyos términos y propósitos son globalmente comprensibles por la alumna o el alumno, pero no sabe, de momento, como abordarlos.

Recomendaciones previas para el desarrollo de una clase.

- 1. Haga una lectura del Libro de texto y la Guía metodológica.
- 2. Verifique los materiales a utilizar.

Hay dos tipos de clases:

- a) La que introduce un nuevo conocimiento.
- b) La que fija conocimientos.

Sugerencias para una clase de introducción de conocimientos.

- 1. Iniciar con una pregunta o un problema, acorde al indicador de logro.
- 2. Permitir que las niñas y los niños resuelvan el problema.
- 3. Propiciar que las niñas y los niños presenten sus ideas.
- 4. Orientar a las niñas y los niños en la discusión sobre las ideas presentadas.
- 5. Concluir la discusión y presentar la forma de resolver el problema.
- 6. Resolver el problema y evaluar el nivel de comprensión.

Sugerencias para una clase de fijación de conocimientos.

- 1. Si los ejercicios que se utilizan contienen algo nuevo en la forma de calcular, resolverlos con el Libro de texto cerrado.
- 2. Después de que las y los niños han entendido cómo se resuelven los ejercicios, darles otros para que los resuelvan de manera individual y recorrer el aula para detectar las dificultades en las y los alumnos.
- 3. Cuando la mayoría ha terminado, enviar a la pizarra en forma simultánea a varias niñas y niños, para que escriban cómo lo hicieron.
- 4. Las y los alumnos revisan los procedimientos que se han escrito en la pizarra. Las respuestas equivocadas no

deben borrarse si no corregirse con otras niñas y niños, valorando el esfuerzo y reconociendo el razonamiento de la niña o el niño.

Los errores en matemática no deben considerarse como algo negativo, sino una etapa normal del proceso. A partir de los errores, se puede iniciar con mayor reflexión el proceso de descubrimiento, discusión y construcción que permite que las niñas y los niños aprendan. No hay que perder de vista, que se aprende matemática haciendo matemática; para conseguirlo, hay que utilizar distintos tipos de actividades que permitan a las y los niños elaborar sus propios resultados, y esto conlleva equivocarse; por lo que deben aprender también a evaluar sus resultados. Esta propuesta metodológica propicia que las y los niños ejerzan su protagonismo y autonomía, y que aprendan matemática de una manera divertida. Así se fortalece la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que le servirán para seguir estudios y prepararse para la vida.

Lineamientos de evaluación

Diagnóstica

En cuarto grado, la o el docente debe valerse de la observación, entrevistas y ejercicios escritos para diagnosticar los aprendizajes con los que sus estudiantes inician el año escolar.

Es necesario conocer los pre saberes con los que inician el año escolar, y para ello, es importante enfrentar a las y los niños, a situaciones donde apliquen los conocimientos ya adquiridos y evidencien las habilidades básicas para enfrentarse a los nuevos conocimientos.

Es importante detectar necesidades de aprendizaje así como cualidades y habilidades de las y los estudiantes para fomentar su desarrollo. De esta manera se puede mejorar la planificación de la práctica docente de acuerdo a la realidad del grupo. La evaluación diagnóstica se realiza al comienzo de un período de aprendizaje, no sólo al inicio del año escolar.

En algunas unidades de Libro de texto "Matemática 4", se encuentra un apartado llamado "Recordemos" con ejercicios que son la base para el desarrollo de la unidad.

Formativa

La evaluación formativa se tiene que hacer en forma continua, y el desarrollo de la clase se presta para ir sobre la marcha controlando el logro de los indicadores de la lección. La observación durante el análisis, planteamiento y desarrollo de situaciones problemas durante la clase, sirve para comprobar y determinar el nivel de aprendizaje de las niñas y los niños para retroalimentar a los que lo necesitan y lograr la competencia.

La evaluación formativa será el principal referente para ofrecer refuerzo académico, este debe llevarse a cabo antes de aplicar evaluaciones sumativas, es decir, antes de asignar calificaciones.

Es importante evaluar aprovechando los momentos que sean pertinentes para determinar lo que las niñas y los niños han aprendido, por ejemplo, al interpretar el problema y tratar de resolverlo de manera individual, cuando participan en la discusión de los planteamientos operativos y los cálculos realizados al resolver el problema, en la resolución de los ejercicios de lección, etc.

La Guía metodológica de Matemática 4, sugiere constantemente la observación del desempeño del alumnado como parte de la evaluación formativa con frases como: "Que comprueben que...", "Que las niñas y los niños descubran que...", "Que reconozcan el concepto de...", "Que observen que...", etc.

La evaluación formativa, requiere que la y el docente utilice los errores del alumnado para comprender su razonamiento. Por lo tanto, no se deben corregir los errores en forma inmediata, sino preguntarles como pensaron para poder apoyarles en la reflexión y la búsqueda de la respuesta correcta con la participación de sus compañeras y compañeros.

Al revisar los cuadernos debe tomarse en cuenta que las correcciones tengan una intención formativa: valorar el esfuerzo realizado y brindar recomendaciones para asegurar el aprendizaje. Por ejemplo, al inicio de un contenido casi siempre se presenta un problema o situación, por lo que, al revisar el cuaderno de la niña o del niño debe tenerse en cuenta el planteamiento del razonamiento de la situación, el planteamiento de la operación (PO), y la respuesta.

Estas acciones deben ser parte de la práctica de la y el docente con el propósito de detectar avances, posibilidades, limitaciones y reorientar el proceso de enseñanza aprendizaje si es necesario, de esta forma la evaluación estará al servicio de los aprendizajes.

La evaluación formativa valora los aprendizajes alcanzados por cada niña o niño tomando en cuenta los indicadores de logros, definidos en cada unidad didáctica. Se han resaltado indicadores prioritarios que son claves en la unidad.

Algunas veces las y los estudiantes tendrán dificultades en un indicador de logro, porque no se aseguró el aprendizaje referido en un indicador previo, que constituye un prerrequisito. Por ejemplo es necesario reconocer los números decimales para expresar con precisión los submúltiplos del metro.

La evaluación formativa es determinante. Se reitera: se debe monitorear los avances y cumplimientos de las actividades, prestando atención individual a las y los niños que más necesiten apoyo.

Sumativa

La evaluación sumativa se planificará a partir de indicadores de logro y criterios de evaluación correspondientes a las competencias. Se deberá incluir actividades de evaluación integradoras, que constituyan situaciones de resolución de problemas cercanos a la realidad y aplicación de los tres tipos de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) de forma interrelacionada.

Las pruebas escritas como instrumentos de evaluación sumativa deben considerar los indicadores de logro priorizados y en ningún momento serán el único instrumento para la asignación de notas.

En los casos de estudiantes con necesidades educativas especiales se deberá incluir actividades de evaluación individualizadas que les permitan demostrar sus competencias.

Criterios de evaluación

Los criterios que se establezcan para adjudicar la nota, deben considerar aspectos representativos del aprendizaje. Si se valora el cuaderno del estudiante, para efectos de calificación, se recomienda valorar criterios como los siguientes:

- Utilización de un proceso lógico: planteamiento de la situación, planteamiento de la operación (PO), validez de las operaciones y la presentación de la respuesta a la situación problema,
- Seguimiento de indicaciones.
- Corrección errores, etc.

Para la actividad de integración se recomienda utilizar la rúbrica (Cuadro, donde se relacionan criterios e indicadores para evaluar la actividad de integración)¹

El indicador de logro se considera como el desempeño máximo esperado, a partir de éste se deducen desempeños de menor complejidad y se establecen rangos numéricos de los cuales se obtiene la nota. Ver ejemplo en *Evaluación al servicio de los aprendizajes*.

Para pruebas escritas se recomienda entre otros criterios los siguientes:

- El razonamiento lógico.
- Capacidad de comprensión.
- Aplicación de algoritmos.
- Coherencia y otros.

Objetivos

- ✓ Comparar números naturales menores o iguales que un millón, utilizando los valores posicionales de sus cifras o la ubicación en la recta numérica, para interpretar con interés informaciones numéricas del entorno y de los medios de comunicación.
- ✓ Utilizar la adición y la sustracción de números naturales con totales o minuendos hasta un millón, en forma vertical, al resolver con seguridad situaciones problemáticas de la vida cotidiana relacionadas con estas operaciones.

UTILICEMOS MÁS NÚMEROS Y SUS OPERACIONES

Tiempo probable: 15 horas clase

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Números hasta 1,000,000.			
■ Decena de millar.	 Formación de la decena de millar, centena de millar y millon. 	 Seguridad y confianza en reconocimiento de los valores DM, CM y millón. 	1.1 Reconoce el valor posicional de las cifras hasta 1,000,000, con seguridad y confianza.
Centena de millar.			1.2 Cuenta a partir de cualquier número comprendido entre 9,000 y 999,999, con seguridad y confianza.
■ Millón.	 Lectura y escritura de cantidades hasta seis cifras, sin cero, utilizando numerales y palabras. 	 Atención al escribir las cifras en su correspondiente lugar. 	1.3 Lee y escribe correctamente cantidades de seis cifras sin cero utilizando, con confianza, numerales y palabra

	CONTENIDOS		I	NDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	 Lectura y escritura de cantidades de seis cifras que contienen, cero, utilizando numerales y palabras. 	 Seguimiento de las instrucciones para formar números hasta 1,000,000. 	1.4	Lee y escribe correctamente cantidades de seis cifras que contienen cero utilizando, con confianza, numerales y palabras.
Números de seis cifras. Composición.	 Composición y descomposición de números hasta 100,000 en sus valores posicionales. 		1.5	Compone y descompone números hasta 100,000, en sus valores posicionales con seguridad.
Descomposición.Valor posicional.	 Identificación del valor relativo de las cifras en números de seis cifras. Composición y descomposición de números hasta 1,000,000 en sus valores posicionales. 		1.6	Identifica el valor relativo de las cifras en números de seis cifras, con seguridad. Compone y descompone números hasta 1,000,000, en sus valores posicionales con seguridad.
	 Escritura de números de seis cifras en forma desarrollada. 	 Seguridad al escribir números de seis cifras en forma desarrollada. 	1.8	Escribe con los números de seis cifras en forma desarrollada, con seguridad.
■ Recta numérica.	 Representación de números de seis cifras en la recta numérica. Ubicación de números hasta de seis cifras en la recta numérica. 	 Precisión al ubicar números naturales hasta de seis cifras en la recta numérica. Seguridad al ordenar números de seis cifras y representarlos en la recta numérica. 	1.10	Ubica con precisión números naturales hasta seis cifras en la recta numérica. Ordena números de seis cifras y los representa en la recta numérica con claridad y seguridad.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
 CONCEPTUALES Comparación de números hasta de seis cifras. 	PROCEDIMENTALES ■ Utilización de los signos, <, >, = para establecer relaciones de orden entre dos cantidades.	ACTITUDINALES ■ Seguridad al usar los signos, <, >, = para establecer relaciones de orden entre dos cantidades.	1.11 Establece las relaciones de orden entre dos cantidades, menores a 1,000,000, utilizando con seguridad los signos <, >, =.
■ Reglas de redondeo.	 Utilización de las reglas de redondeo de números naturales hasta un millón. 	 Valoración de la utilidad de las reglas de aproximación de números naturales hasta un millón. 	1.12 Redondea a la unidad de millar, decena de millar y centena de millar próxima, valorando las reglas.
 Suma de cantidades hasta de seis cifras, con totales menores o iguales a 1,000,000 sin llevar. CMDMUMCDU + CMDMUMCDU CMDMUMCDU + DMUMCDU CMDMUMCDU + CDU CMDMUMCDU + DU CMDMUMCDU + U Suma de cantidades hasta de seis cifras, con totales menores o iguales 1,000,000 llevando: a) Una vez b) Dos veces c) Tres veces d) Cuatro veces 	 Cálculo vertical de suma con cantidades hasta de seis cifras, con totales hasta de 1,000,000 sin llevar CMDMUMCDU + CMDMUMCDU; CMDMUMCDU + DMUMCDU; CMDMUMCDU + CDU; CMDMUMCDU + DU; CMDMUMCDU + U. Cálculo vertical de suma con cantidades hasta de seis cifras, con totales hasta de 1,000,000 llevando hasta tres veces. 	Orden y esmero al resolver sumas con cantidades hasta de seis cifras.	 1.13 Suma verticalmente cantidades hasta de seis cifras, con totales hasta de 1,000,000 sin llevar. CMDMUMCDU + CMDMUMCDU; CMDMUMCDU + DMUMCDU; CMDMUMCDU + UMCDU; CMDMUMCDU + DU; CMDMUMCDU + DU; CMDMUMCDU + U, de forma ordenada y con esmero. 1.14 Suma verticalmente, de forma ordenada y con esmero, cantidades hasta de seis cifras, con totales hasta de 1,000,000 llevando hasta tres veces.

e) Cinco veces

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Para todos los casos: CMDMUMCDU + CMDMUMCDU + DMUMCDU CMDMUMCDU + UMCDU CMDMUMCDU + CDU CMDMUMCDU + DU CMDMUMCDU + DU CMDMUMCDU + U	CMDMUMCDU; CMDMUMCDU; CMDMUMCDU + DMUMCDU; CMDMUMCDU + UMCDU; CMDMUMCDU + CDU; CMDMUMCDU + DU; CMDMUMCDU + DU; CMDMUMCDU + U.		
	■ Cálculo vertical de sumas con cantidades hasta de seis cifras, con totales hasta de 1,000,000 llevando hasta cinco veces CMDMUMCDU + CMDMUMCDU; CMDMUMCDU + DMUMCDU; CMDMUMCDU + UMCDU; CMDMUMCDU + CDU; CMDMUMCDU + DU; CMDMUMCDU + DU; CMDMUMCDU + DU;		1.15 Suma verticalmente cantidades hasta de seis cifras, con totales hasta de 1,000,000. CMDMUMCDU + CMDMUMCDU; CMDMUMCDU + DMUMCDU; CMDMUMCDU + UMCDU; CMDMUMCDU + CDU; CMDMUMCDU + DU; CMDMUMCDU + DU; CMDMUMCDU + U, llevando hasta cinco veces.
	Resolución de problemas utilizando sumas llevando y sin llevar con totales hasta de 1,000,000.	Interés en la solución de problemas de la vida cotidiana, utilizando el cálculo vertical de la adición con totales hasta de 1,000,000.	1.16 Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando el cálculo vertical de la adición sin llevar y llevando con totales de hasta 1,000,000, con interés.

CONTENIDOS INDICADORES DE LOGRO CONCEPTUALES PROCEDIMENTALES ACTITUDINALES Resta verticalmente cantidades Sustracción de cantidades. Cálculo vertical de resta Orden y esmero al resolver 1.17 de cantidades hasta de restas con cantidades de hasta de seis cifras, con hasta de seis cifras, con minuendos menores de seis cifras minuendos menores que seis cifras, con minuendos 1,000,000 sin prestar 1,000,000 sin prestar. menores de 1,000,000 sin prestar CMDMUMCDU - CMDMUMCDU; CMDMUMCDU -CMDMUMCDU - DMUMCDU; CMDMUMCDU CMDMUMCDU -CMDMUMCDU - UMCDU; CMDMUMCDU -CMDMUMCDU; CMDMUMCDU - CDU; DMUMCDU CMDMUMCDU - DMUMCDU; CMDMUMCDU - UMCDU CMDMUMCDU - DU: CMDMUMCDU - UMCDU; CMDMUMCDU - U de forma CMDMUMCDU - CDU CMDMUMCDU - CDU: ordenada y con esmero. CMDMUMCDU - DU CMDMUMCDU - DU; CMDMUMCDU - U CMDMUMCDU - U. Resta verticalmente cantidades Sustracción de cantidades Cálculo vertical de resta hasta de seis cifras, con hasta de seis cifras, con de cantidades hasta de minuendos menores de minuendos menores que seis cifras, con minuendos 1,000,000 prestando hasta 1,000,000 prestando. menores de 1,000,000 tres veces. prestando hasta tres veces a. Una vez CMDMUMCDU - CMDMUMCDU; CMDMUMCDU b. Dos veces CMDMUMCDU; CMDMUMCDU - DMUMCDU; c. Tres veces CMDMUMCDU -CMDMUMCDU - UMCDU; DMUMCDU: CMDMUMCDU - CDU; Cuatro veces CMDMUMCDU - UMCDU; CMDMUMCDU - DU: CMDMUMCDU - CDU: Cinco veces CMDMUMCDU – U, de forma CMDMUMCDU - DU; ordenada y con esmero. CMDMUMCDU - U.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Para todos los casos: CMDMUMCDU - CMDMUMCDU - DMUMCDU CMDMUMCDU - UMCDU CMDMUMCDU - CDU CMDMUMCDU - DU CMDMUMCDU - U	 Cálculo vertical de resta de cantidades hasta de seis cifras, con minuendos menores de 1,000,000 prestando hasta cinco veces CMDMUMCDU - CMDMUMCDU; CMDMUMCDU; CMDMUMCDU - DMUMCDU; CMDMUMCDU - CMD, CMDMUMCDU - DU; CMDMUMCDU - U. Resolución de problemas aplicando restas sin prestar y prestando con minuendos menores de 1,000,000. 	Interés en la solución de problemas de la vida cotidiana, utilizando el cálculo vertical de la sustracción con minuendos menores de 1,000,000.	 1.19 Resta verticalmente, cantidades hasta de seis cifras, con minuendo menores de 1,000,000 prestando hasta cinco veces CMDMUMCDU - CMDMUMCDU; CMDMUMCDU - DMUMCDU; CMDMUMCDU - UMCDU; CMDMUMCDU - DU; CMDMUMCDU - DU; CMDMUMCDU - U, de forma ordenada y con esmero. 1.20 Resuelve problemas de la vida cotidiana con interés, utilizando el cálculo vertical de la sustracción, prestando y sin prestar con minuendos menores de 1,000,000.

Objetivos

- ✓ Trazar con precisión ángulos agudos, rectos y obtusos utilizando regla y transportador, y aplicar el trazo en la construcción de figuras que se encuentran en el entorno.
- ✓ Encontrar con seguridad el área de triángulos, utilizando diferentes procedimientos, incluyendo la identificación de la base y la altura al aplicar la fórmula para dar solución a situaciones del entorno que implican la medición de superficies.

ENCONTREMOS EL ÁREA DE LOS TRIÁNGULOS

Tiempo probable: 16 horas clase

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Ángulos.	 Identificación y utilización del grado como unidad de medida de ángulos. 	 Interés por identificar la relación que existe entre la abertura de un ángulo y el grado. 	2.1 Identifica y utiliza el grado como unidad de medida de ángulos con interés.
■ Medida en grados.	■ Utilización del transportador para medir ángulos menores y	 Valora el uso del transportador. 	2.2 Utiliza y valora el uso del transportador para medir ángulos menores y mayores que 180°.
Ångulo llano.Transportador.	mayores que 180°. Identificación y clasificación de ángulos utilizando instrumentos	 Seguridad e interés al utilizar escuadras y el transportador para identificar y clasificar ángulos. 	2.3 Identifica y clasifica los ángulos con seguridad e interés utilizando escuadras y el transportador.
■ Escuadras de 30°, 60° 45°.	de geometría. Construcción de ángulos utilizando transportador.	 Seguimiento de instrucciones en la construcción de ángulos. 	2.4 Construye, siguiendo instrucciones, ángulos de diferentes medidas utilizando el transportador.
Triángulo: Acutángulo. Rectángulo. Obtusángulo.	 Identificación y clasificación de triángulos según sus ángulos internos acutángulos, rectángulos y obtusángulos. 	 Seguridad en la clasificación de triángulos. 	2.5 Identifica los triángulos según sus ángulos y los clasifica en: acutángulos, rectángulos y obtusángulos; con seguridad.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	 Construcción de triángulos acutángulos, rectángulos y obtusángulos. 	 Interés por construir triángulos utilizando con precisión los instrumentos de geometría. Precisión en el uso de instrumentos de geometría, para construir triángulos. 	2.6 Construye triángulos acutángulos, rectángulos y obtusángulos utilizando los instrumentos de geometría con interés y precisión.
Área de triángulos Base Altura	 Cálculo del área de triángulos con procedimientos gráficos. 	 Constancia en el cálculo del área de triángulos. 	2.7 Calcula con constancia el área de triángulos rectángulos sin utilizar fórmulas.
Fórmula A = $\frac{bxa}{2}$			2.8 Calcula el área de triángulos, siguiendo diferentes procedimientos.
	 Deducción, construcción y utilización de la fórmula del área de triángulos. 	 Interés en la deducción de la fórmula para el cálculo del área de triángulos. 	2.9 Deduce, construye y utiliza la fórmula para calcular el área de triángulos, con interés.
	 Identificación y trazo de la altura de triángulos para la aplicación de la fórmula. 	 Seguridad al identificar la base y la altura de triángulos. 	2.10 Identifica y traza la altura en un triángulo y encuentra el área utilizando la fórmula, con seguridad.
	 Demostración de la igualdad de las áreas de dos triángulos cuando tienen la base y la altura de la misma longitud. 	 Seguridad en la demostración de la igualdad de las áreas de dos triángulos cuando tienen la base y la altura de la misma longitud. 	2.11 Demuestra que el área de dos triángulos es igual cuando sus bases son iguales y sus alturas son iguales, con seguridad.
	 Resolución de problemas aplicando medición y/o el cálculo del área de triángulos. 	 Dedicación en la resolución de problemas de medición y/o el cálculo del área de triángulos. 	2.12 Resuelve problemas aplicando la medición y/o el cálculo del área de triángulos con dedicación.

Objetivos

- ✓ Aplicar multiplicación y división de números naturales hasta un millón con multiplicador o divisor de una y dos cifras, al proponer con confianza soluciones a problemáticas del entorno, valorando la opinión de los demás.
- ✓ Encontrar los múltiplos y divisores de un número utilizando la relación axb=c para la resolución de situaciones del entorno que impliquen correspondencia entre ambos.

MULTIPLIQUEMOS Y DIVIDAMOS

Tiempo probable: 35 horas clase

	CONTENIDOS		I	NDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Multiplicación. Multiplicación UMCDUxU y DMUMCDUxU sin llevar y llevando, todos los casos.	Multiplicación de la forma UMCDU x U y DMUMCDU x U llevando 1, 2, 3 y 4 veces, como continuidad de la regla del producto CDU x U.	 Confianza al realizar la multiplicación por U, sin llevar y llevando. 	3.1	Resuelve productos de la forma UMCDU x U y DMUMCDU x U llevando 1, 2, 3 y 4 veces, como continuidad de la regla del producto CDU x U, con confianza.
Propiedad asociativa. axbxc = (axb)xc = ax(bxc)	 Identificación y uso de la propiedad asociativa del producto. 	 Seguridad al usar la propiedad asociativa en multiplicaciones de varios factores. 	3.2	Multiplica siguiendo la prioridad que indica propiedad asociativa de la multiplicación, con seguridad.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Multiplicación por D0 y C00.	 Deducción de la regla para multiplicar por D0 y C00. 	 Interés en deducir la regla para multiplicar por D0 y C00. 	3.3 Deduce con interés el proceso para multiplicar por D0 y C00.
			3.4 Calcula multiplicaciones DU x D0 y CDU x D0 multiplicado sólo la decena del multiplicador y agregando cero.
	 Aplicación y explicación de la regla para multiplicar por D0 y C00. 	 Claridad y seguridad al explicar en forma oral la regla de la multiplicación por D0 y C00. 	3.5 Aplica y explica el proceso de multiplicar por D0 y C00, con claridad y seguridad.
	 Resolución de problemas aplicando el proceso de multiplicar por D0 y C00. 	 Interés en resolver problemas aplicando el proceso de multiplicar por D0 y C00. 	3.6 Resuelve problemas aplicando el proceso de multiplicar por D0 y C00, con interés.
■ Multiplicación por DU U x DU DU x DU CDU x DU UMCDU x DU DMUMCDU x DU Sin llevar y llevando, todos los casos.	■ Multiplicación U x DU DU x DU; CDU x DU; UMCDU x DU; DMUMCDU x DU sin llevar y llevando, todos los casos.	 Valoración de la importancia del uso del valor posicional en las multiplicaciones. 	3.7 Resuelve multiplicaciones del tipo UxDU; DUxDU; CDUxDU; UMCDUxDU descomponiendo el multiplicador, valorando la importancia del valor posicional.
	 Multiplicación CDU x DU y UMCDU x DU en la forma vertical y con cero en el multiplicando. 		3.8 Calcula multiplicaciones CDU x DU y UMCDU x DU en la forma vertical.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Propiedad conmutativa.	 Deducción y explicación de la propiedad conmutativa. 	 Confianza al usar la propiedad conmutativa. Interés en la propiedad conmutativa. 	3.9 Deduce y explica la propiedad conmutativa, con interés.
	 Cambio de orden de factores en multiplicaciones U x DU, U x CDU y DU x CDU. 		 3.10 Efectúa multiplicaciones cambiando el orden de los factores. 3.11 Aplica la propiedad conmutativa con confianza en multiplicaciones
	 Resolución de problemas utilizando la propiedad conmutativa. 	 Interés en resolver problemas aplicando la propiedad conmutativa. 	U x DU, U x CDU y DU x CDU. 3.12 Resuelve problemas aplicando la propiedad conmutativa, con interés.
■ División entre U. UMCDU ÷ U con residuo.	 Cálculo de la división UMCDU ÷ U con residuo. 	 Confianza al calcular divisiones UMCDU ÷ U con residuo. 	3.13 Resuelve divisiones del tipo UMCDU ÷ U con residuo, mostrando confianza.
 División entre DU. D0÷D0; DU÷DU; CDU÷DU UMCDU÷DU, CMUMCDU÷DU; con y sin residuo. 	 Cálculo de la división DU ÷ D0 = U con y sin residuo. 	 Reconocimiento de la importancia del uso del valor posicional en las divisiones. 	3.14 Resuelve divisiones del tipo DU ÷ D0 con o sin residuo, reconociendo la importancia el valor posicional.
	 Cálculo de la división DU ÷ DU aproximando el divisor a la decena próxima con y sin residuo. 	 Precisión en el cálculo de la división. 	3.15 Divide DU ÷ DU aproximando el divisor a la decena próxima para encontrar el cociente, con precisión.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	■ Cálculo de CDU ÷ DU = U con y sin residuo.		3.16 Resuelve divisiones del tipo CDU ÷ DU = U con y sin residuo, con seguridad.
	■ Cálculo de CDU ÷ DU = DU con y sin residuo.	 Seguridad en el cálculo de divisiones. 	3.17 Efectúa con seguridad divisiones del tipo CDU ÷ DU = DU con y sin residuo.
	■ Cálculo de UMCDU÷ DU = CDU, CDU ÷ DU = COU y UMCDU ÷ DU = DU.		3.18 Efectúa con seguridad divisiones del tipo UMCDU ÷ DU = CDU, CDU ÷ DU = COU y UMCDU ÷ DU = DU con residuo.
	 Resolución de problemas aplicando la división. 	 Interés en resolver problemas aplicando la división. 	3.19 Resuelve con interés problemas aplicando la división.
■ División abreviada CMDMUMCDO÷C00 CMDMUMCDO÷D0	 Cálculo abreviado de la división con cero en las unidades y decenas del dividendo y del divisor. 	 Seguridad al calcular divisiones abreviadas. 	3.20 Aplica la forma abreviada al dividir entre D0 y C00 eliminando ceros del dividiendo y el divisor, antes de efectuar la división, con seguridad.
	 Resolución de problemas utilizando el método abreviado de la división entre DO y COO. 	 Trabajo en equipo en la solución de divisiones. 	3.21 Resuelve problemas en equipo aplicando el método abreviado de la división entre D0 y C00.

	CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
 Múltiplos y divisores de un número. 	 Cálculo de los múltiplos de un número. 	 Participación activa en la búsqueda de múltiplos de un número. 	3.22 Encuentra el múltiplo de un número, multiplicándolo por otro número natural, participando activamente en ello.
			3.23 Identifica entre un grupo de números cuál es múltiplo de ciertos números.
			3.24 Demuestra que la suma o resta de dos múltiplos de un número también es múltiplo de dicho número.
			3.25 Prueba que el múltiplo del múltiplo de un número también es múltiplo de ese número.
	 Cálculo de los divisores de un número. 	 Interés en la búsqueda de divisores de un número. 	3.26 Encuentra los divisores de un número formando parejas al dividir, con interés.
	 Explicación de la diferencia entre múltiplo y divisor. 	 Seguridad al explicar la diferencia entre múltiplo y divisor. 	3.27 Explica la diferencia entre los múltiplos de un número y
	 Resolución de problemas que involucran múltiplos y divisores. 	 Interés en resolver problemas que involucran múltiplos y divisores. 	

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Operaciones combinadas.	 Cálculo de operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división, usando paréntesis. 	 Confianza en el uso de las operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división. 	3.29 Resuelve ejercicios y problemas que combinan dos o tres operaciones aritméticas de suma, resta, multiplicación y división, con paréntesis mostrando confianza.
	 Cálculo de las operaciones combinadas utilizando la jerarquía de la operaciones. 	 Precisión en la aplicación de la jerarquía en operaciones combinadas. 	3.30 Sigue el orden de prioridad al realizar operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división, con precisión.
	 Resolución de problemas aplicando las operaciones combinadas. 	 Interés en resolver problemas aplicando las operaciones combinadas. 	3.31 Resuelve problemas aplicando las operaciones combinadas con interés.

✓ Clasificar los cuadriláteros atendiendo al paralelismo de sus lados y la abertura de sus ángulos, utilizando instrumentos geométricos para la construcción de formas geométricas y figuras, con creatividad.

CONSTRUYAMOS CUADRILÁTEROS

Tiempo probable: 10 horas clase

CONTENIDOS			ا	NDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Cuadriláteros.	 Construcción de cuadriláteros en el geoplano (paralelogramo, rombo, romboide, trapezoide y trapecios). 	 Interés al construir cuadriláteros en el geoplano. 	4.1	Construye cuadriláteros utilizando el geoplano, con interés.
Paralelogramos.	 Clasificación de cuadriláteros por el paralelismo de sus lados. 	 Interés en clasificar cuadriláteros por el paralelismo entre sus lados. 	4.2	Clasifica los cuadriláteros por el paralelismo de sus lados, con interés.
Romboides.	 Identificación y construcción de romboides, utilizando instrumentos de geometría. 	 Seguridad en el uso de instrumentos de geometría. 	4.3	ldentifica y construye romboides, utilizando con seguridad transportador, compás y escuadras.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Rombos.	 Identificación y construcción de rombos utilizando transportador, escuadras y compás. 	 Seguridad en la identificación y construcción de rombos, utilizando transportador, escuadras y compás. 	4.4 Identifica y construye rombos, utilizando transportador, escuadras y compás, con seguridad.
Trapecios.Trapezoides.	 Identificación y construcción de trapecios y trapezoides. 	 Interés en identificar trapezoides. 	4.5 Identifica trapecios y trapezoides, y construye trapecios, utilizando escuadras y transportador, con interés.

Objetivos

- ✓ Aplicar con seguridad los números decimales reconociendo el valor posicional de los dígitos que lo forman para representar valores menores que la unidad, asociados a mediciones del entorno.
- ✓ Calcular adiciones y sustracciones de números decimales en forma vertical, ubicando correctamente las cantidades de acuerdo al valor posicional para resolver con exactitud problemas de la vida cotidiana.

APRENDAMOS NÚMEROS DECIMALES

Tiempo probable: 40 horas clase

	CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Números decimales. Décimas.	 Reconocimiento de los números decimales. 	 Interés en los números decimales. 	5.1 Reconoce con interés números decimales.
Centésimas. Milésimas.	 Utilización de números decimales hasta décimas, para expresar medidas en metros. 	 Precisión al utilizar números decimales para expresar medidas en metros. 	5.2 Utiliza números decimales hasta décimas, para expresar con precisión medidas en metros.
Medidas en metros y centímetros.	 Utilización de números decimales hasta las décimas para expresar una medida en centímetros. 	 Seguridad al utilizar números decimales hasta las décimas para expresar una medida en centímetros. 	5.3 Utiliza números decimales hasta las décimas para expresar una medida en centímetro, con seguridad.

	CONTENIDOS		I	NDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
■ Representación gráfica.	 Representación de decimales hasta las décimas en la recta numérica. 	 Precisión al representar decimales hasta las décimas en la recta numérica. 	5.4	Representa los números decimales, hasta las décimas en la recta numérica, con precisión.
	Comparación de decimales usando <, >, =.	Seguridad en la comparación de decimales usando <, >, =.	5.5	Compara números decimales, utilizando los signos <, >, =; con seguridad.
	 Reconocimiento de medidas de 0.01 m en su representación gráfica. 	 Seguridad en el reconocimiento de medidas en su representación gráfica. 	5.6	Reconoce con seguridad, medidas de 0.01 m en su representación gráfica.
	 Reconocimiento de medidas de 0.001 m en su representación gráfica. 		5.7	Reconoce con seguridad, medidas de 0.001 m en su representación gráfica.
	 División de las décimas en centésimas. 	 Seguridad en la división de las décimas en centésimas. 	5.8	Divide las décimas en centésimas, con seguridad.
	 División de las centésimas en milésimas. 	 Seguridad en la división de las centésimas en milésimas. 	5.9	Divide las centésimas en milésimas, con seguridad.
	 Reconocimiento de medidas en décimas y centésimas de metro en su representación gráfica. 	 Seguridad al reconocer medidas de décimas y centésimas de metro en su representación gráfica. 	5.10	Reconoce medidas de décimas y centésimas de metro en su representación gráfica, con seguridad.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
 Valores relativo de números decimales. 	 Representación de los números decimales en la tabla de valores posicionales. 	 Seguridad al representar números decimales en la tabla de valores posicionales. 	5.11 Representa con seguridad los números decimales en la tabla de valores posicionales.
■ Tabla de valores.	 Descomposición de números decimales, hasta las décimas. 	 Interés en la composición y descomposición de números decimales. 	5.12 Descompone números decimales hasta las décimas, utilizando la tabla de valores, con interés.
■ Descomposición.	 Descomposición de números decimales, hasta las centésimas. 		5.13 Descompone con interés números decimales hasta las centésimas, utilizando la tabla de valores.
	 Descomposición de números decimales, hasta las milésimas. 		
	 Composición de números decimales, hasta las décimas. 		5.14 Compone números decimales hasta las décimas, utilizando la tabla de valores, con interés.

	CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	 Composición de números decimales, hasta las centésimas. Composición de números decimales, hasta las milésimas. 		 5.15 Compone números decimales hasta las centésimas, utilizando la tabla de valores, con interés. 5.16 Compone con interés números decimales hasta las milésimas, utilizando la tabla de valores.
 Comparación de números decimales. 	 Lectura, reconocimiento y determinación de valores relativos de las cifras decimales. 	 Seguridad para determinar valores relativos. 	5.17 Lee, reconoce y determina el valor relativo de las cifras decimales, con seguridad.
 Multiplicación y división de un número decimal por U, DO y CO. 	 Multiplicación y división de un número decimal por 10, 100 y 1,000. 	 Seguridad al multiplicar y dividir un número decimal por 10, 100 y 1,000. 	5.18 Encuentra el producto y la división de un número decimal por 10, 100 y 1,000, con seguridad.
	 Comparación de números decimales en la recta numérica y por valor posicional. 	 Seguridad al comparar números decimales en la recta numérica y por valor posicional. 	5.19 Compara números decimales en la recta numérica y por valor posicional, con seguridad.
	 Resolución de problemas que involucran multiplicación y división de un número decimal por U, DO y CO. 	 Trabajo en equipo en la resolución de problemas. 	5.20 Resuelve problemas que involucran multiplicación y división de un número decimal por U, D0 y C0, trabajando en equipo.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
 Adición de números decimales. U.d + U. d 	 Adición de números decimales hasta con centésimas (U.d +0.d; 	 Interés en la adición de los números decimales. 	5.21 Suma números decimales hasta las décimas sin llevar, con interés.
U.d + 0. d 0.d + 0.d 0.d + U	Udc +0.dc) sin llevar. ■ Adición de números decimales hasta con		5.22 Suma números decimales llevando de las décimas a las unidades.
U.dc + U.dc U.dc + 0.dc Sin llevar y llevando.	centésimas (U.d +0.d; U.dc +0.dc) llevando.		5.23 Suma con interés números decimales hasta con centésimas sin llevar.
U.dcm + U.dcm			5.24 Suma con interés números decimales hasta con centésimas, llevando.
U.dcm +0.dcm U.dcm +0.0cm U.dcm + 0.00m	 Adición de números decimales hasta con milésimas (U.dcm + U.dcm; U.dcm + 0.dcm, U.dcm +0.0cm; 	 Dedicación en la adición de números decimales con diferencia número de cifra decimales. 	5.25 Suma con interés números decimales hasta con centésimas, llevando.
U.d + U.dc U.d + U.dcm U.dc + U.dcm	 U.dcm + 0.00m) llevando. Adición de números decimales con diferente número de cifra decimales. 		5.26 Suma números decimales hasta las centésimas, cuyo resultado contiene cero en las centésimas.
Sin llevar y llevando.			5.27 Suma números decimales hasta las milésimas con diferentes números de cifras en la parte decimal, con dedicación.
	 Resolución de problemas que involucran adición de números decimales. 	 Cooperación en la resolución de problemas. 	5.28 Resuelve problemas que involucran adición de números decimales, cooperando en ello.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Sustracción de números decimales.U.d - U.d	 Sustracción de números decimales hasta con décimas sin prestar. 	 Seguridad al sustraer números decimales hasta con décimas sin prestar. 	5.29 Resta con seguridad números decimales hasta con décimas sin prestar.
U.d - 0.dc U - U.d U.dc - U.dc	 Sustracción de números decimales hasta con décimas prestando. 	 Seguridad al sustraer números decimales hasta con décimas prestando. 	5.30 Resta con interés números decimales hasta con décimas prestando en las unidades.
sin prestar y prestando.	 Sustracción de números decimales hasta con centésimas sin prestar. 	 Seguridad al sustraer números decimales hasta con centésimas sin prestar. 	5.31 Resta números decimales hasta con centésimas, sin prestar.
	 Sustracción de números decimales hasta con centésimas prestando una vez. 	 Seguridad al sustraer números decimales hasta con centésimas prestando 	5.32 Resta números decimales hasta con centésimas, prestando una vez.
	 Sustracción de números decimales hasta con centésimas prestando dos veces. 	una vez.	5.33 Resta números decimales hasta con centésimas, prestando dos veces.
6			504 D
 Sustracción de números decimales donde el minuendo tiene más cifras 	 Sustracción donde el minuendo tiene más cifras decimales. 	 Interés al efectuar restas donde el minuendo tiene más cifras decimales. 	5.34 Resta números decimales donde el minuendo tiene más cifras decimales, con interés.
que el sustraendo.	 Resolución de problemas aplicando la sustracción de números decimales. 	 Seguridad en el redondeo de los números decimales hasta las centésimas. 	5.35 Resuelve problemas aplicando la sustracción de números decimales, con seguridad.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
 Redondeo de números decimales. 	 Redondeo de los números decimales hasta las centésimas. 	 Seguridad en el redondeo de los números decimales hasta las décimas. 	5.36 Redondea a las centésimas los números decimales, con seguridad.
	 Redondeo de los números decimales hasta las décimas. 		5.37 Redondea a las décimas los números decimales, con seguridad.
	 Resolución de problemas aplicando el redondeo de números decimales. 	 Trabajo en equipo en la resolución de problemas. 	5.38 Resuelve problemas aplicando el redondeo de números decimales, trabajando en equipo.
N/	■ Relación de los números	Con the deal relations	5.20 Palaciana la carina de la carina dela carina de la c
Números decimales y fracciones.	decimales con las fracciones decimales.	 Seguridad al relacionar los números decimales y las fracciones decimales. 	5.39 Relaciona los números decimales y las fracciones decimales, con seguridad.
	 Conversión de números decimales sin parte entera a fracciones decimales. 		5.40 Convierte con precisión números decimales sin parte entera a fracciones decimales.
	 Conversión de números decimales con centésimas y milésimas sin parte entera a fracciones decimales. 	 Precisión al convertir números decimales a fracciones y viceversa. 	5.41 Convierte con precisión números decimales con centésimas y milésimas sin parte entera a fracciones decimales.
	 Resolución de problemas utilizando la conversión de fracciones decimales a números decimales. 	 Interés en la resolución de problemas. 	5.42 Resuelve problemas utilizando la conversión de fracciones decimales a números decimales, con interés.

CONTENIDOS

INDICADORES DE LOGRO

CONCEPTUALES

- LongitudInstrumentos para medir
- Tabla de valores posicionales de múltiplos y submúltiplos del metro·
- Múltiplos del metro:

 $1 \, dam = 10 \, m$

1 hm = 100 m

Submúltiplos del metro:

 $1 \, dm = 0.1 \, m$

1 cm = 0.01 m

1 mm = 0.001 m

1 m = 10 dm

1 m = 100 cm

1 m = 1,000 mm

PROCEDIMENTALES

- Medición de longitudes de objetos y distancias entre dos puntos utilizando instrumentos para medir.
- Utilización de la tabla de valores posicionales con las unidades del metro.
- Identificación y utilización de múltiplos del metro.
 1 dam = 10 m
 1 hm = 100m
- Identificación y utilización de submúltiplos del metro.
 1 dm = 0.1 m
 1 cm = 0.01 m

1 mm = 0.001 m

- Equivalencias y conversiones de unidades de longitud dentro del sistema métrico decimal.
- Resolución de problemas utilizando múltiplos y submúltiplos del metro.

ACTITUDINALES

- Precisión en la medición de longitudes de objetos y distancias entre dos puntos.
- Seguridad en el uso de la tabla de valores posicionales con las unidades del metro.
- Seguridad en la identificación de múltiplos del metro.
- Seguridad en la identificación de submúltiplos del metro.
- Precisión en el uso de equivalencias de unidades de longitud del sistema métrico decimal.
- Confianza en la resolución de problemas que involucran múltiplos y submúltiplos del metro.

- 5.43 Mide con precisión la distancia entre dos puntos, utilizando instrumentos para medir.
- 5.44 Encuentra la distancia entre dos puntos de una regla, mediante el cálculo.
- 5.45 Utiliza con seguridad la tabla de valores posicionales con las unidades del metro.
- 5.46 Identifica y utiliza con seguridad las unidades oficiales hm y dam.
- 5.47 Identifica y utiliza con seguridad las unidades oficiales dm, cm y mm.
- 5.48 Convierte con precisión unidades del sistema métrico decimal, usando la tabla de valores posicionales con las unidades del metro.
- 5.49 Resuelve problemas utilizando múltiplos y submúltiplos del metro, con confianza.

Objetivos

- ✓ Identificar con interés prismas rectangulares y triangulares, en un grupo de sólidos geométricos, verificando el paralelismo de caras laterales y la forma de sus bases para resolver, aplicando la fórmula, problemas de cálculo de volumen en centímetros cúbicos.
- ✓ Utilizar galones, botellas y tazas realizando con perseverancia conversiones entre ellas al medir capacidades en situaciones de la vida cotidiana.

RELACIONEMOS CAPACIDAD Y VOLUMEN

Tiempo probable: 18 horas clase

	CONTENIDOS			ndicadores de logro
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	/ 1	
Sólidos geométricos.	 Clasificación de prismas rectangulares y cubos. 	 Interés y seguridad en la clasificación de prismas 	6.1	ldentifica con interés prismas rectangulares en un grupo de sólidos geométricos.
		rectangulares y cubos.	6.2	Clasifica los prismas en cubos y prismas rectangulares, con seguridad.
Prismas rectangulares y cuadrangulares.	 Reconocimiento de elementos de prismas cuadrangulares. 	 Seguridad al reconocer elementos de prismas cuadrangulares. 	6.3	Reconoce y señala con seguridad las bases y la altura en un prisma cuadrangular.
Prismas triangulares.	 Reconocimiento de elementos de prismas triangulares. 	 Seguridad al reconocer elementos de prismas triangulares. 	6.4	Nombra y enumera los vértices y las aristas en un prisma cuadrangular.
	 Identificación y diferenciación de prismas cuadrangulares 	 Seguridad al identificar y diferenciar prismas cuadrangulares y 	6.5	Nombra y enumera los vértices y las aristas en un prisma triangular.
	y triangulares.	triangulares.	6.6	ldentifica y diferencia prismas cuadrangulares y triangulares, con seguridad.

	CONTENIDOS		II	NDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Capacidad.Unidades de medida.Galón = 5 botellas	 Conversión de botellas a galón y viceversa. 	Perseverancia en la conversión de unidades.	6.7	Convierte galones a botellas y botellas a galones, utilizando la equivalencia entre ellos, con perseverancia.
1 botella = 3 tazas Conversión de botellas a galón y viceversa.	 Conversión de tazas a botellas y viceversa. 	 Seguridad al convertir de tazas a botellas y viceversa. 	6.8	Convierte tazas a botellas y botellas a tazas, utilizando la equivalencia entre las unidades, con seguridad.
	 Resolución de problemas que involucran medidas de capacidad. 	 Trabajo en equipo al resolver problemas que involucran medidas de capacidad. 	6.9	Resuelve problemas que involucran medidas de capacidad, en equipo.
■ Volumen.	 Construcción y explicación del concepto del volumen. 	 Interés en la construcción del concepto del volumen. 	6.10	Construye y explica el significado del volumen,
Relación entre capacidad y volumen.	 Relación entre el concepto del volumen y de capacidad. 	 Interés en relacionar el concepto de volumen y el de capacidad. 	6.11	con interés. Relaciona el concepto de volumen y capacidad, con interés.
Unidades de volumen cm ^{3.}	 Comparación de volumen directa e indirectamente. 	 Seguridad al comparar volúmenes directa e indirectamente. 	6.12	Compara volúmenes en forma directa e indirecta, utilizando unidades cúbicas, con seguridad.
Fórmula del volumen del cubo.	 Determinación del volumen usando cm³· 	 Confianza en el cálculo del volumen del prisma cuadrangular contando unidades cúbicas. 	6.13	Calcula el volumen del prisma cuadrangular contando unidades cúbicas, con confianza.
lado x lado x lado.	 Deducción, construcción y utilización de la fórmula del volumen del cubo. 	 Perseverancia al deducir, construir y utilizar la fórmula del volumen del cubo. 	6.14	Deduce, construye y utiliza la fórmula del volumen del cubo, con perseverancia.

	CONTENIDOS		n	NDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES ■ Resolución de problemas que involucran medidas de volumen.	■ Constancia al resolver problemas que involucran medidas de volumen.	6.15	Resuelve problemas que involucran medidas de volumen, con constancia.
 Volumen de prismas. Fórmula del volumen del prisma: largo x ancho x altura. 	 Cálculo del volumen del prisma rectangular utilizando el cm³. 	 Interés en calcular el volumen del prisma rectangular utilizando el cm^{3.} 	6.16	Calcula el volumen del prisma rectangular utilizando el cm³, con interés. Calcula el volumen del prisma multiplicando el largo, ancho y alto y los representa en cm³ con seguridad.
		 Seguridad en el uso de la fórmula del volumen en prismas rectangulares. 	6.18	Encuentra el volumen del prisma rectangular utilizando la fórmula con precisión.
	 Deducción de la fórmula y cálculo del volumen de prismas cuadrangulares. 	 Confianza en la utilidad de la fórmula para calcular volúmenes de prismas cuadrangulares. 	6.19	Encuentra el volumen de prismas cuadrangulares utilizando la fórmula, con confianza.
	 Resolución de problemas que involucran volumen de prismas. 	 Dedicación al resolver problemas que involucran volumen de prismas. 	6.20	Resuelve problemas que involucran volumen de prismas, con dedicación.

Objetivos

- ✓ Asignar una fracción propia, impropia o mixta a cantidades representadas gráficamente, reconociendo su utilidad para expresar cantidades que representan una división equitativa.
- ✓ Utilizar la adición y sustracción de fracciones de igual denominador, para dar soluciones a problemas de la vida diaria.

OPEREMOS CON FRACCIONES

Tiempo probable: 20 horas clase

	CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Fracciones. Propias. Impropias. Mixtas.	 Lectura y escritura de fracciones propias, impropias y mixtas. 	 Seguridad en la lectura y escritura de fracciones propias, impropias y mixtas. 	7.1	Escribe y lee con seguridad fracciones propias, impropias y mixtas.
TTIXIGG.	 Representación gráfica de fracciones propias, impropias y mixtas. 	 Precisión al representar gráficamente fracciones propias, impropias y mixtas. 	7.2	Representa en forma gráfica las fracciones propias y mixtas, con precisión.
	 Identificación de fracción mixta y fracción propia. 	 Interés en identificar fracción mixta y fracción propia. 	7.3	Identifica fracción mixta y fracción propia, con interés.
	 Conversiones entre fracción mixta y fracción impropia. 	 Cuidado en la conversión de fracciones. 	7.4	Realiza conversiones entre fracción mixta y fracción impropia, prestando cuidado.

	CONTENIDOS		I	INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	 Representación de números naturales como fracción impropia. 	 Precisión en la representación de números naturales como fracción impropia. 	7.5	Representa números naturales como fracción impropia, con precisión.
	 Convierte fracciones impropias en fracciones mixtas o en números naturales. 	 Seguridad en la conversión de fracciones impropias en fracciones mixtas o en números naturales. 	7.6	Convierte fracciones impropias en fracciones mixtas o en números naturales, con seguridad.
	 Representación de fracciones impropias o propias de igual denominador en la recta númerica. 		7.7	Representa las fracciones impropias o propias de igual denominador en la recta numérica.
	Comparación de fracciones con el mismo denominador o con el mismo numerador, utilizando los signos <, >, =.	■ Interés por el uso de los signos <, >, =.	7.8	Compara fracciones con el mismo denominador o con el mismo numerador, utilizando signos de relación (>, <, =), con interés.
	 Resolución de problemas utilizando la conversión de fracciones. 	 Seguridad al resolver problemas que involucran conversión de fracciones. 	7.9	Resuelve problemas utilizando la conversión de fracciones, con seguridad.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
■ Fracciones equivalentes.	 Cálculo de fracciones equivalentes a una fracción propia, utilizando la multiplicación o la división. 	Interés en encontrar fracciones equivalentes a una fracción propia, utilizando la multiplicación o la división.	7.10 Halla fracciones equivalentes a una fracción propia, utilizando la multiplicación o la división, con interés.
	 Reducción de fracciones simplificando a la mínima expresión. 	 Constancia en la simplificación de fracciones. 	7.11 Encuentra fracciones equivalentes simplificando a su mínima expresión, demostrando constancia.
	 Comparación y explicación de fracciones de diferentes denominadores. 	 Interés en comparar fracciones de diferentes denominadores. 	7.12 Explica la manera de comparar dos fracciones convirtiéndolas en fracciones del mismo denominador, con interés.
 Adición de fracciones homogéneas. 			
f.p. + f.p. = f.p. Sin simplificar ni llevar. f.p. + f.p. = f.p.	■ Cálculo de f.p. + f.p. = f.p. Sin simplificar ni llevar.	 Esmero en la aplicación del procedimiento para sumar fracciones 	7.13 Efectúa sumas de f.p. + f.p. = f.p. Sin simplificar ni llevar, con esmero.
Simplificando sin llevar.	■ Cálculo de f.p. + f.p. = f.p. Simplificando sin llevar.	homogéneas propias, impropias o mixtas.	7.14 Efectúa sumas de f.p. + f.p. = f.p. Simplificando sin llevar, con esmero.
f.p. + f.p. = f.m. Sin simplificar y llevando.	 Cálculo de f.p. + f.p. = f.m. Sin simplificar y llevando. 		7.15 Efectúa sumas de f.p. + f.p. = f.m. Sin simplificar y llevando.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
f.p. + f.p. = f.m. Simplificando y llevando.	Cálculo de f.p. + f.p. = f.m. Simplificando y llevando.		7.16 Efectúa sumas de f.p. + f.p. = f.m. Simplificando y llevando, con esmero.
f.m. + f.p. = f.m. f.p. + f.m. = f.m. Sin simplificar ni llevar.	■ Cálculo de f.m. + f.p. = f.m. f.p. + f.m. = f.m. Sin simplificar ni llevar.	 Confianza al resolver sumas de fracciones homogéneas propias, impropias o mixtas. 	7.17 Efectúa sumas de f.m. + f.p. = f.m. f.p. + f.m. = f.m. Sin simplificar ni llevar, con confianza.
f.m. + f.p. = f.m. f.p. + f.m. = f.m. Sin simplificar y llevando. f.m. + f.p. = f.m. f.p. + f.m. = f.m. Simplificando y llevando.	■ Cálculo de f.m. + f.p. = f.m. f.p. + f.m. = f.m. Sin simplificar y llevando.		7.18 Efectúa sumas de f.m. + f.p. = f.m. f.p. + f.m. = f.m. Sin simplificar y llevando, con confianza.
f.m. + f.p. = n.n. f.p. + f.m. = n.n. Simplificando y llevando.	■ Cálculo de f.m. + f.p. = f.m., f.p. + f.m. = f.m. Simplificando y llevando.		7.19 Efectúa sumas de f.m. + f.p. = f.m., f.p. + f.m. = f.m. Simplificando y llevando, con confianza.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	 Cálculo de f.m. + f.p. = n.n., f.p. + f.m. = n.n. Simplificando y llevando. Resolución de problemas aplicando la adición de fracciones homogéneas. 	 Seguridad al resolver problemas que involucran adición de fracciones homogéneas. 	 7.20 Efectúa sumas de f.m. + f.p. = n.n., f.p. + f.m. = n.n. Simplificando y llevando, con confianza. 7.21 Resuelve problemas aplicando la adición de fracciones homogéneas, con seguridad.
 Sustracción de fracciones homogéneas. f.p f.p. = f.p. Sin simplificar ni llevar. f.p f.p. = f.p. Simplificando sin llevar. 	 Cálculo de f.p f.p. = f.p. Sin simplificar ni llevar. Cálculo de f.p f.p. = f.p. Simplificando sin llevar. 	 Esmero en el procedimiento para restar fracciones homogéneas propias, impropias o mixtas. 	 7.22 Efectúa restas de f.p f.p. = f.p. Sin simplificar ni llevar, con esmero. 7.23 Efectúa restas de f.p f.p. = f.p. Simplificando sin llevar, con esmero.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
f.m f.p. = f.m. Sin simplificar ni llevar.	Cálculo de f.m f.p. = f.m. Sin simplificar ni llevar.	 Confianza al efectuar restas de fracciones homogéneas propias, impropias o mixtas. 	7.24 Efectúa restas de f.m f.p. = f.m. sin simplificar ni llevar, con confianza.
f.m f.p. = f.m. Sin simplificar y llevando.	 Cálculo de f.m f.p. = f.m. Sin simplificar y llevando. 		7.25 Efectúa restas de f.m f.p. = f.m. sin simplificar y llevando, con confianza.
f.m f.p. = f.m. Simplificando y llevando.	■ Cálculo de f.m f.p. = f.m. Simplificando y llevando.		7.26 Efectúa restas de f.m f.p. = f.m. simplificando y llevando, con confianza.
f.m f.p. = n.n. Simplificando y llevando.	■ Cálculo de f.m f.p. = n.n. Simplificando y llevando.		7.27 Efectúa restas de f.m f.p. = n.n. simplificando y llevando, con confianza.
	 Resolución de problemas que involucran sustracción de fracciones homogéneas. 	 Contribución en la resolución de problemas que involucran sustracción de fracciones homogéneas. 	7.28 Resuelve problemas que involucran sustracción de fracciones homogéneas, contribuyendo con el equipo.

Objetivo

✓ Clasificar los polígonos en cóncavos y convexos al observar la abertura de sus ángulos interiores y nombrarlos con seguridad por el número de lados, al reconocerlos en un grupo de figuras.

IDENTIFIQUEMOS OTRAS FIGURAS

Tiempo probable: 10 horas clase

	CONTENIDOS			
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Polígonos.	■ Construcción de líneas	■ Precisión al construir	8.1	Construye con precisión líneas
Líneas poligonales abiertas, cerradas.	poligonales abiertas y cerradas.	diferentes tipos de líneas poligonales.		poligonales abiertas y cerradas.
Polígonos.	 Reconocimiento y explicación de polígonos. 	 Interés en reconocer y explicar polígonos. 	8.2	Reconoce y explica polígonos, con interés.
■ Elementos del polígono: Borde Interior Exterior	 Identificación del borde, interior y exterior de un polígono. 	 Seguridad al identificar los elementos de un polígono. 	8.3	ldentifica el borde, interior y exterior de un polígono, con seguridad.

	CONTENIDOS		١	INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Lados Diagonales Vértices Ángulos internos	 Identificación de los lados, diagonales, vértices y ángulos internos de un polígono. 	 Seguridad al identificar los elementos de un polígono. 	8.4	Identifica los lados, diagonales, vértices y ángulos internos de un polígono, con seguridad.
 Polígonos por el número de lados. Triángulo Cuadrilátero 	 Clasificación de polígonos por el número de lados. 	 Interés en la clasificación de polígonos por el número de lados. 	8.5	Clasifica los polígonos según el número de lados, con interés.
Pentágono Hexágono Heptágono Octágono Eneágono Decágono		Seguridad al nombrar los polígonos.	8.6	Nombra los polígonos de acuerdo al número de lados, con seguridad.
■ Polígonos cóncavos y convexos.	 Reconocimiento y señalización de polígonos cóncavos y convexos. 	 Interés en reconocer de polígonos cóncavos y convexos. 	8.7	Reconoce y señala con interés los polígonos cóncavos y convexos.

Objetivos

- ✓ Construir e interpretar gráficos de barras, a partir de la información recolectada en encuestas.
- ✓ Elaborar, leer e interpretar con criticidad, pictogramas, al proponer soluciones a problemáticas sociales.
- ✓ Aplicar la media aritmética, utilizando con seguridad la fórmula hasta con diez datos, a fin de resolver situaciones de la vida cotidiana.

INTERPRETEMOS DATOS

Tiempo probable: 20 horas clase

	CONTENIDOS			ndicadores de logro
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Análisis de datos. Tabla de doble entrada.	 Elaboración de tablas de doble entrada. 	 Interés en la elaboración de tablas de doble entrada. 	9.1	Elabora tablas de doble entrada, con interés.
	 Lectura e interpretación de tablas de doble entrada. 	 Coopera con el equipo en la interpretación de tablas de doble entrada. 	9.2	Lee e interpreta los datos contenidos en una tabla de doble entrada, cooperando en ello con el equipo.
■ Gráficas de barras.	 Lectura e interpretación de gráficas de barras en las que la cantidad se indica en el eje horizontal, con graduación de 1 ó 2. Lectura e interpretación de gráficas de barras verticales y horizontales con diferentes escalas, con graduación mínima de 5. 	Seguridad al leer gráficas de barras.	9.3	Lee e interpreta gráficas de barras verticales con un valor de 1 ó 2 en las graduaciones, con seguridad. Lee e interpreta gráficas de barras horizontales con un valor de 5 en la graduación, con seguridad.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	9.5 Lee e interpreta gráficas de barras horizontales o verticales con diferentes graduaciones, con seguridad.
	 Elaboración de gráficas de barras. 	 Aseo en la elaboración de gráficas de barras. 	9.6 Elabora gráficas de barras, con aseo.
	 Recolección y clasificación de datos, aplicando encuestas. 	 Interés en utilizar encuestas y graficar los resultados. 	9.7 Recolecta datos, aplicando encuestas sencillas, con interés.
	encuesias.		9.8 Recolecta datos y clasifica la información, con interés.
	 Representación de los datos obtenidos por las encuestas en gráficas de barras. 	 Interés en representar los datos obtenidos por las encuestas en gráficas de barras. 	9.9 Representa los datos obtenidos por las encuestas en gráficas de barras, con interés.
	 Resolución de problemas elaborando e interpretando gráficos de barras. 	 Seguridad al resolver problemas elaborando e interpretando gráficos de barras. 	9.10 Resuelve problemas elaborando e interpretando gráficos de barras, con seguridad.
■ Pictogramas.	 Interpretación de datos presentados en el pictograma. 	 Interés en interpretar datos presentados en el pictograma. 	9.11 Interpreta los datos presentados en un pictograma de figuras completas, con interés.
	 Comparación de datos utilizando pictogramas. 	 Seguridad al comparar datos utilizando pictogramas. 	9.12 Compara datos utilizando pictogramas con seguridad.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	Lectura de pictogramas con figuras completas. Lectura de pictogramas	Seguridad al leer pictogramas.	9.13 Lee con seguridad pictogramas que presentan figuras completas, haciendo aproximaciones.
	 Lectura de pictogramas aproximando datos de las figuras incompletas. Elaboración de 		9.14 Lee con seguridad pictogramas que presentan figuras incompletas, haciendo aproximaciones.
	pictograma.	 Seguridad al elaborar pictogramas. 	9.15 Elabora pictogramas, con seguridad.
	 Interpretación de la información presentada en un pictograma. 	 Formación de juicios sobre la información representada en los pictogramas. 	9.16 Interpreta y juzga la información presentada en un pictograma.
Medida aritmética $\overline{X} = \frac{\sum x}{n}$	 Cálculo de la media aritmética a partir de la gráfica de barras. 	 Seguridad al calcular la media aritmética a partir de la gráfica de barras. 	9.17 Calcula con seguridad la media aritmética a partir de la gráfica de barras.
"	 Identificación de la fórmula para calcular la media aritmética. 	 Interés al identificar de la fórmula para calcular la media aritmética. 	9.18 Identifica con interés la fórmula para calcular la media aritmética.
	 Comparación de datos a partir de la media aritmética. 		9.19 Encuentra la media aritmética para comparar datos.
	 Resolución de problemas que involucran el cálculo de la media aritmética. 	 Constancia en la resolución de problemas que involucran el cálculo de la media aritmética. 	9.20 Resuelve problemas que involucran el cálculo de la media aritmética, con constancia.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	 Nivelación de cantidades discontinuas para obtener la media aritmética. 	 Interés en nivelar cantidades discontinuas. 	9.21 Nivela cantidades discontinuas para obtener la media aritmética, con interés.
	 Comparación de dos grupos de datos encontrando sus medias aritméticas. 	 Seguridad al comparar dos grupos de datos encontrando sus medias aritméticas. 	9.22 Compara dos grupos de datos encontrando sus medias aritméticas, con seguridad.

Objetivos

- ✓ Medir pesos de objetos conocidos en: arrobas, quintales y/o toneladas, aplicando con seguridad las equivalencias entre estas unidades para solucionar problemas de la vida cotidiana que impliquen conversiones.
- ✓ Utilizar con seguridad horas, minutos, segundos, días, semanas, meses y años al calcular el tiempo transcurrido en el desarrollo de eventos en los que participa.
- ✓ Elaborar presupuestos de compra de dos o más unidades por artículo, de acuerdo con cierta cantidad de dinero, aplicándolo con autonomía al estimar y priorizar las compras.

APLIQUEMOS MEDIDAS DEL ENTORNO

Tiempo probable: 16 horas clase

camiliada de differo, apricariado con autoriolina di estimar y priorizar las compras.			
	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Unidades de peso: La arroba (@) El quintal (qq) La tonelada (ton) Adición y sustracción. Equivalencias. Arrobas y libras 1 @ = 25 lb Quintales y arrobas 1 qq = 4 @ Quintales y libras 1 qq = 100 lb Toneladas y quintales 1 ton = 10 qq Toneladas y libras 1 ton = 1,000 lb	 Reconocimiento de la arroba, el quintal y sus equivalencias. Aplicación de la suma y la resta con unidades de peso. Conversión de unidades entre la arroba y el quintal en su equivalencia en libras. Resolución de problemas aplicando la conversión de arrobas a quintales y viceversa. Conversión de unidades entre la tonelada y el quintal y viceversa. 	 Interés en reconocer la arroba, el quintal y sus equivalencias. Precisión al calcular la suma y diferencia de unidades de peso. Precisión al convertir unidades entre la arroba y el quintal su equivalencia en libras. Interés al resolver problemas aplicando conversión de arrobas a quintales y viceversa. 	 10.1 Reconoce la arroba, el quintal y sus equivalencias con interés. 10.2 Convierte arrobas a quintales y viceversa, encontrando su equivalencia en libras con precisión. 10.3 Aplica con precisión la suma y la resta con unidades de peso. 10.4 Resuelve problemas aplicando la conversión de unidades: arrobas, quintales y libras, con interés. 10.5 Convierte toneladas a quintales y viceversa, con precisión.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
 Resolución de problemas utilizando la conversión de toneladas a quintales y viceversa. 	 Interés al resolver problemas utilizando la conversión de toneladas a quintales y viceversa. 		10.6 Resuelve problemas, aplicando la conversión de toneladas a quintales y viceversa, con interés.
Hora y tiempo Tiempo con fracciones.	 Representación de partes de la hora y del año en fracciones. 	 Seguridad al usar fracciones de hora. 	10.7 Representa con seguridad partes de la hora y del año usando adecuadamente las fracciones.
Tablas y horarios. Cálculo del tiempo en	Lectura de tablas y horarios.	 Seguridad en el uso de tablas y horarios. 	10.8 Interpreta con seguridad tablas y horarios.
horas, minutos y segundos. 1 h = 60 min 1 min = 60 s	 Planificación de diversas actividades utilizando la hora e intervalos de tiempo. 	 Interés en la planificación de diversas actividades utilizando la hora e intervalos de tiempo. 	10.9 Planifica diversas actividades utilizando la hora e intervalos de tiempo, con interés.
		 Valoración por el buen uso del tiempo en su vida cotidiana. 	10.10 Encuentra unidades de tiempo en el calendario y establece relación entre ellas, valorando el buen uso del tiempo.
■ Calendario.	 Aplicación del calendario y cálculo de las unidades de tiempo (días, semanas, meses y años). 		10.11 Encuentra el tiempo entre fechas usando el calendario y tomando en cuenta dónde empieza y dónde termina.
	 Resolución de problemas aplicando los intervalos de tiempo. 		10.12 Resuelve problemas aplicando los intervalos de tiempo.

	CONTENIDOS		INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Presupuestos.	 Aplicación del cálculo del costo de tres o cuatro productos. 	 Seguridad al calcular el costo de tres o cuatro productos. 	10.13 Calcula el costo de tres o cuatro productos, con seguridad.
	 Determinación de la inversión dada una cantidad de dinero y una cantidad de productos. 	 Interés en determinar la inversión, dada una cantidad de dinero y una cantidad de productos. 	10.14 Determina la inversión, dada una cantidad de dinero y una cantidad de productos.
	 Elaboración de presupuestos de acuerdo con un monto dado. 	 Creatividad en la elaboración de presupuestos de acuerdo con un monto dado. 	10.15 Elabora un presupuesto, de acuerdo con un monto dado, con creatividad.
	 Resolución de problemas utilizando presupuestos. 		10.16 Resuelve problemas utilizando presupuestos creativamente