

Competencias de Etapa

El alumno o alumna:

- * Utiliza formas geométricas, símbolos, signos y señales en el desarrollo de sus actividades cotidianas.
- * Aplica el pensamiento lógico, reflexivo, crítico y creativo en la solución de diferentes situaciones problemáticas de su contexto inmediato.
- * Organiza los signos, símbolos, gráficos, algoritmos y términos matemáticos que le permiten ofrecer diferentes soluciones a situaciones y problemas del medio en que se desenvuelve.
- * Utiliza elementos matemáticos en la orientación, la promoción, el rescate, la protección y la conservación de su medio social, natural y cultural.
- * Utiliza estrategias propias de aritmética básica que le orientan a la solución de problemas de la vida cotidiana.
- * Expresa en forma gráfica y descriptiva las inferencias que hace a partir de la información que obtiene en relación con diversos elementos y acontecimientos que observa en su contexto social, cultural y natural.
- * Utiliza los conocimientos y las tecnologías propias de su cultura y las de otras culturas en la resolución de problemas.
- * Recolecta y organiza la información para utilizarla en la toma de decisiones.

Quinto Primaria

Competencias de Etapa

El alumno o la alumna:

- * Continúa con el proceso de interiorización, a través de la participación continua en las actividades de clase.
- * Mantiene una actitud positiva en clase.
- * Actúa bajo un sistema de valores basado en el respeto a sí mismo, a los demás y a otras culturas.
- * Posee hábitos de estudio para realizar un trabajo eficiente.

Quinto Primaria

Competencias de la Unidad

El alumno o alumna:

- * Describe conjuntos usando Diagramas de Venn y otro tipo de representación.
- * Calcula la diferencia simétrica y complemento de conjuntos.
- * Expresa por medio de frases proposiciones aplicadas en la vida diaria.
- * Representa información en forma gráfica.
- * Aplica conocimientos sobre el valor absoluto y relativo de los dígitos al escribir cantidades en el sistema de numeración decimal, y vigesimal o maya.
- * Lee y escribe números naturales usando diferentes sistemas de numeración.
- * Analiza los datos e información para plantear una ecuación y resolver problemas.
- * Resuelve operaciones aplicando el cálculo mental.
- * Utiliza los recursos de la clase en forma adecuada.
- * Realiza el trabajo asignado en orden y con limpieza.

Unidad I

Unidad I

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Identificación de operaciones entre conjuntos.</p> <p>Interpretación de diagramas utilizados en las operaciones entre conjuntos.</p> <p>Utilización del vocabulario básico.</p> <p>Construcción e interpretación de proposiciones utilizando conectivos lógicos.</p>	<p>Apreciación del valor estético de la representación de gráficos.</p> <p>Interés por el uso de los diferentes medios de construcción de diagramas de Venn.</p> <p>Práctica cotidiana de los valores de su cultura y los de las demás culturas.</p>	<p>1.1. Conjuntos</p> <p>1.1.1 Operaciones entre conjuntos</p> <p>1.1.1.1 Representación por medio de Diagrama de Venn</p> <p>1.1.1.2 Diferencia Simétrica</p> <p>1.1.1.2 Complemento</p> <p>1.1.1.2 Intersección, subconjuntos</p> <p>1.1.1.2 Unión de conjuntos</p> <p>1.2 Producto Cartesiano</p> <p>1.2.1 definición.</p> <p>1.2.2 aplicación</p> <p>1.3 Proposiciones Lógicas.</p> <p>1.3.1 proposiciones abiertas</p> <p>1.3.2 conectivos lógicos</p> <p>1.3.3 modelos lineales</p> <p>1.3.4 ley de correspondencia</p> <p>1.3.5 representación gráfica.</p>	<p>Interpreta diagramas de Venn utilizados en la representación de operaciones entre conjuntos.</p> <p>Asocia pares ordenados de números a puntos en el plano cartesiano.</p> <p>Utiliza con propiedad las palabras o conectivos lógicos en la construcción de proposiciones.</p> <p>Construye proposiciones utilizando conectivos lógicos.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>1.1 Representar con material al alcance tanto de manera concreta como gráfica los conjuntos y las operaciones entre ellos. Convenir en un lenguaje correcto y apropiado para comunicar las operaciones entre conjuntos</p> <p>1.2 Obtener el producto cartesiano utilizando y apoyándose en ejemplos ya resueltos Diagramar o ejemplificar con varias posibilidades el producto cartesiano utilizando lenguaje semántico y simbólico apropiado.</p> <p>1.3 Comprobar el valor de verdad de una proposición abierta, evaluada en los números naturales. Comprobar el valor de verdad al sustituir la variable en una ecuación algebraica con una variable, los valores de diferentes conjuntos numéricos. Representar algebraicamente, oraciones o proverbios utilizados en la comunidad. Representar gráficamente datos de frecuencia de observaciones científicas, por ejemplo: lluvia, temperatura, duración de la luz solar en el día, crecimiento de animales y plantas, etc. Investigar en grupo, el uso de idiomas Mayas en su comunidad. Representar los resultados gráficamente (cantidad de hablantes, por sexo, edad, nivel académico, etc.)</p>			

Unidad I

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Utilización con propiedad del vocabulario básico.</p> <p>Agrupaciones de millares: decenas y centenas de millar, composición, descomposición y comparación de números.</p> <p>Identificación del valor de posición de una cifra en un número en el ámbito de 100,000,000</p> <p>Determinación del valor relativo de una cifra en notación maya en el ámbito de 8,000.00</p>	<p>Autonomía en la toma de decisiones y en acciones personales y colectivas.</p> <p>Cortesía, diálogo y respeto por las opiniones de los demás como forma de vida.</p> <p>Juicios sobre situaciones de la vida cotidiana y formulación de propuestas con una actitud positiva.</p>	<p>1.4 Sistemas Numéricos</p> <p>1.4.1 Valor posicional</p> <p>1.4.1.1 Unidad, decena, centena</p> <p>1.4.1.2 Unidad, decena, centena de mil.</p> <p>1.4.1.3 Unidad, decena, centena de millón.</p> <p>1.5 Valor de una cifra.</p> <p>1.5.1 Valor Relativo</p> <p>1.5.2 Valor Absoluto</p> <p>1.5.3 Números en forma desarrollada</p> <p>1.5.4 Números primos y compuestos</p> <p>1.6 Aproximación de números</p> <p>1.6.1 Reglas de aproximación.</p> <p>1.6.2 Criterios de divisibilidad</p> <p>1.7 Aplicando los Números Mayas</p> <p>1.7.1 de 0 al 8,000</p> <p>1.7.2 Números romanos y binarios</p>	<p>1.4. Lee y escribe números naturales.</p> <p>1.5. Distingue el valor relativo de números escritos en el sistema de numeración decimal.</p> <p>Compara el valor relativo y absoluto de un número.</p> <p>1.6. Aproxima números a la decena, centena, unidad de mil o de millón más cercana.</p> <p>1.7. Aplica los números Mayas para ordenar, contar, sumar, restar y multiplicar.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>1.4 Escribir números o completarlos cuando le son dictados hasta centena de millón. Aplicando el valor posicional</p> <p>1.5 Descomponer un número en sus elementos de acuerdo a su posición. Identificar valores relativos de números. Hacer un cartel donde se muestre el valor relativo de un mismo número. Hacer otro cartel que indique el valor absoluto del mismo número. Hacer una puesta en común comparando el valor absoluto y relativo del número, anotando en el cuaderno todas las conclusiones y comentarios</p> <p>1.6 Identificar y listar una serie de situaciones reales, especialmente al manejar dinero en los que sea necesario aproximar. Ejemplificar las estrategias grupales de aproximación de números basadas en las reglas de aproximación.</p> <p>1.7 Operar con adición y sustracción, números en notación Maya en el ámbito de 8,000 Descomponer con potencias de 20 números menores a 8001 Representar un calendario con números Mayas. Tomar el control de asistencia aplicando números Mayas.</p>			

Unidad I

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Estimación de resultados de las operaciones de suma y resta, cálculo mental en proposiciones abiertas.</p> <p>Identificación de las relaciones existentes entre la suma y la resta y la multiplicación y la división.</p> <p>Utilización de algoritmos para calcular diversas operaciones.</p>	<p>Interés por realizar diferentes operaciones de cálculo aritmético con el conjunto de números naturales.</p> <p>Uso cuidadoso y responsable de los bienes materiales propios.</p> <p>Responsabilidad con sus compromisos.</p>	<p>1.8 Operaciones Básicas 1.8.1 Cálculo mental de las cuatro operaciones básicas. 1.8.2 Propiedades de operaciones básica 1.9 Solución de problemas.</p> <p>1.10 Ecuaciones lineales 1.10.1 propiedades de la igualdad 1.10.2 resolución de ecuaciones aplicando las propiedades de la igualdad. 1.10.3 resolución de problemas planteando una ecuación lineal.</p>	<p>1.8. Calcula mentalmente operaciones que involucren las cuatro operaciones básicas utilizando diversas estrategias.</p> <p>1.9. Resuelve problemas en donde la solución se obtiene operando adición, sustracción, multiplicación o división.</p> <p>1.10. Resuelve ecuaciones lineales que involucren las cuatro operaciones básicas.</p> <p>Plantea correctamente una ecuación lineal para resolver determinados problemas.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>1.8 Construir un organizador gráfico o tabla de información, que describa las cuatro operaciones básicas, incluyendo simbología, elementos, propiedades y estrategias claves para el cálculo mental. Realizar todos los días un circuito de operaciones de cálculo mental cuyo nivel de dificultad aumentará en el transcurso de cada semana. Resolver la operación utilizando procesos de visualización y dejando evidencia de su resultado final.</p> <p>1.9 Resolver el problema del día, así como problemas abiertos o cerrados, utilizando variable, constante, igualdad, resolución.</p> <p>1.10 Crear un glosario donde se definan los términos: ecuación, ecuación lineal, variable, constante, igualdad y la resolución. Dar problemas o planteamientos que involucren las operaciones básicas. Convertirlos en ecuaciones lineales y resolverlos aplicando las propiedades de la igualdad. Identificar las propiedades de la suma, resta e igualdad, ejemplificando su uso en la resolución de problemas aplicando ecuaciones. Modelar con material de desecho y manipulativos sencillos, las propiedades de la multiplicación y de la división. Resolver problemas realizando un procedimiento claro y/o de planificación para la resolución de problemas.</p>			

Competencias de la Unidad

El alumno o la alumna:

- * Resuelve operaciones aplicando la jerarquía de operadores.
- * Aplica potencias enteras de números naturales al resolver problemas.
- * Aplica el MCD y el mcm en situaciones de la vida diaria.
- * Utiliza la simbología correcta al escribir información.
- * Lee información interpretando la simbología en forma correcta.
- * Representa fracciones utilizando la simbología correcta.
- * Realiza operaciones con fracciones aplicando el procedimiento adecuado.
- * Mantiene la atención a las diferentes instrucciones para realizar el trabajo correspondiente.
- * Presenta trabajos en forma limpia y ordenada.

Unidad II

Unidad II

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Utilización de algoritmos para calcular operaciones combinadas con y sin signos de agrupación.</p> <p>Cálculo del mínimo común múltiplo y máximo común divisor de dos números.</p>	<p>Interacción con su medio social, natural y cultural de manera pacífica, responsable y respetuosa de las diferencias.</p> <p>Manifestación de su autoestima y aprecio por los demás en sus actividades cotidianas.</p> <p>Practica la cortesía, el diálogo y el respeto de las opiniones de los demás, como forma de vida.</p>	<p>2.1 Operaciones Combinadas 2.1.1 Jerarquía de operadores 2.1.2 Símbolos de agrupación.</p> <p>2.2 Potenciación 2.2.1 definición 2.2.2 aplicando factorización y divisibilidad 2.2.3 términos</p> <p>2.3 Máximo común divisor y mínimo común 2.3.1 definición 2.3.2 factores o divisores de un número</p>	<p>2.1. Realiza cálculos aritméticos en los números naturales.</p> <p>Aplica la jerarquía de operadores al resolver operaciones combinadas.</p> <p>2.2. Identifica las potencias como producto de factores iguales.</p> <p>Identifica los términos que forma una potencia. Aplica potencias enteras de números naturales, al resolver operaciones.</p> <p>2.3. Ejemplifica en una actividad el concepto de factores o divisores, de máximo común divisor y mínimo común múltiplo.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>2.1 Ejecutar operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división en el ámbito de 10,000. Ejecutar operaciones combinadas con signos de agrupación. Calcular múltiplos y divisores de un número. Calcular el salario diario en función del salario mensual y viceversa. Calcular prestaciones adicionales (bono 14, vacaciones, etc)</p> <p>2.2 Escribir la base y el exponente, dada una potencia.. Operar potencias con base natural y exponente entero. Aplicar las propiedades de las potencias de números naturales, en las expresiones aritméticas.</p> <p>2.3 Ejemplificar paso a paso el proceso utilizado para calcular MCD y el mcm. Buscar "el detalle que faltaba" para descubrir el proceso de MCD y el mcm.</p>			

Unidad II

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Utilización de los criterios de divisibilidad para encontrar factores primos.</p> <p>Determinación de los factores de un número.</p> <p>Cálculo del máximo común divisor.</p> <p>Uso de vocabulario básico.</p>	<p>Participación en la promoción del trabajo con sentido ético.</p> <p>Aprecio por los demás en sus actividades cotidianas.</p> <p>Responsabilidad con sus compromisos.</p> <p>Interés por descubrir situaciones de la vida diaria expresadas mediante fracciones</p>	<p>2.4 Criterios de divisibilidad 2.4.1 por 2 2.4.2 por 3 2.4.3 por 4 2.4.4 por 5</p> <p>2.5 Factorización 2.5.1 expresando números</p> <p>2.6 Máximo Común Divisor 2.6.1 estrategias para determinar el MCD</p> <p>2.7 Resolución de problemas 2.7.1 aplicando el MCD y mcm</p> <p>2.8 Fracciones 2.8.1 Propias 2.8.2 Impropias</p>	<p>2.4. Aplica criterios de divisibilidad al expresar números como el producto de sus factores primos.</p> <p>2.5. Expresa los factores o divisores de una cantidad.</p> <p>2.6. Aplica diferentes estrategias para determinar el MCD.</p> <p>2.7. Resuelve problemas aplicando el MCD y mcm.</p> <p>2.8. Clasifica las fracciones en mayores, menores o equivalentes a la unidad.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>2.4 Crear diferentes canciones donde se indique los diferentes criterios de divisibilidad.</p> <p>2.5 Hacer un diagrama tipo árbol donde se indique la raíz (números primos) de cualquier número, pegarlos en la pared.</p> <p>2.6 Participar en la puesta en común donde cada uno expone la forma en que obtiene el MCD.</p> <p>2.7 Analizar el sentido de la palabra MCD y mcm, para aplicarlo al resolver problemas.</p> <p>2.8 Representar fracciones en diferentes hojas reciclables tamaño carta. Recortar algunas para representar fracciones menores que la unidad. Unir otras para representar fracciones mayores que la unidad. No recortar algunas para representar fracciones iguales a la unidad.. Participar en la puesta en común al comparar cada una de ellas, aclarar que es equivalente y cuáles pueden ser mixtas.</p>			

Unidad II

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Identificación de fracciones equivalentes, propias, impropias y mixtas.</p> <p>Representación de una fracción en forma gráfica, en una recta numérica.</p> <p>Cálculo de adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones con igual y diferente denominador.</p> <p>Conversión de fracciones a decimales y decimales a fracciones.</p>	<p>Interacción responsable y respetuosa de las diferencias.</p> <p>Uso cuidadoso y responsable de los bienes materiales propios.</p> <p>Manifestación de su autoestima y aprecio por los demás en sus actividades cotidianas.</p>	<p>2.8.3 Equivalentes</p> <p>2.8.4 Mixtas</p> <p>2.9 Formas de representar una fracción</p> <p>2.9.1 Recta numérica</p> <p>2.9.2 Simplificación</p> <p>2.9.3 Ampliación</p> <p>2.9.4 Graficación</p> <p>2.10 Operaciones con fracciones</p> <p>2.10.1 Suma con diferente denominador</p> <p>2.10.2 Resta con diferente denominador</p> <p>2.10.3 Multiplicación</p> <p>2.10.4 División</p> <p>2.11 Decimales</p> <p>2.11.1 Lectura y escritura</p> <p>2.11.2 Conversión de fracción a decimal y viceversa</p>	<p>Identifica fracciones equivalentes.</p> <p>2.9. Representa fracciones en forma gráfica, significada o ampliada.</p> <p>Aplica el concepto de fracciones equivalentes al ampliar o simplificar fracciones.</p> <p>2.10. Aplica el mcm al sumar y restar fracciones.</p> <p>Simplifica fracciones antes de multiplicar y dividir fracciones.</p> <p>2.11. Lee y representa cantidades indicadas en forma decimal.</p> <p>Convertir fracciones a decimal y viceversa.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>2.9 Clasificar las fracciones trabajadas en la actividad anterior, colocarlas pegadas en una pared de la clase. Hacer una recta numérica, debajo de las ilustraciones y localizar cada una de ellas, propiciar que los alumnos deduzcan que varias fracciones se localizan en el mismo punto, fijar el concepto de equivalencia.</p> <p>2.10 Obtener el mcm de varios grupos de números, formar fracciones utilizando los grupos de números como denominadores, ejemplificar el procedimiento de la suma y resta de fracciones, aplicando el concepto de equivalencia. Resolver sumas y restas en forma guiada, en grupo e individual. Retomar el concepto de la multiplicación como una suma abreviada, presentar el procedimiento de la multiplicación aplicar la simplificación de fracciones. Ejemplificar el procedimiento de la división de fracciones, simplificando y no haciéndolo, comparar el resultado y participar en la puesta en común para reforzar el procedimiento más adecuado.</p> <p>2.11 Hacer un listado de los números mas utilizados en vida diaria, expresados en forma decimal y fraccionaria. Colocar en carteles en la pared de la clase y luego unir con papel las que representan lo mismo.</p>			

Competencias de la Unidad

El alumno o la alumna:

- * Resuelve operaciones con decimales o fracciones y combinados.
- * Establece relaciones de equivalencia y de otro orden entre un par de fracciones utilizando representaciones de región, conjunto y recta numérica.
- * Encuentra el valor absoluto de los números enteros.
- * Cuantifica una magnitud de acuerdo a un patrón establecido.
- * Desarrolla la capacidad de medir objetos con exactitud y precisión.
- * Analiza los datos e información al identificar, plantear y resolver problemas.
- * Analiza la información para identificar un problema de regla de tres directa e inversa.
- * Aplica conocimientos sobre el valor absoluto en los números enteros.
- * Localiza números enteros en la recta numérica.

Unidad III

Competencias de la Unidad

Los alumnos y las alumnas tendrán la oportunidad de:

- * Resolver adiciones aplicando la recta numérica
- * Realizar conversiones de medida en la resolución de problemas de la vida diaria
- * Utilizar objetos para aplicar los diferentes tipos de medida
- * Participar en las actividades de clase proponiendo cambios en forma adecuada
- * Responder a las diferentes situaciones de clase, con una actitud positiva

Unidad III

Unidad III

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Cálculo de adición, sustracción, multiplicación y división de decimales en el ámbito de la centésima.</p> <p>Estimación de resultados de las operaciones básicas con decimales.</p> <p>Construcción de algoritmos para la resolución de problemas.</p> <p>Definición de razón y proporción.</p>	<p>Aprecio por los demás en sus actividades cotidianas.</p> <p>Respeto a las pertenencias ajenas.</p> <p>Participación creativa de las costumbres, tradiciones y cosmovisiones de los pueblos de Guatemala, en función de la construcción de la identidad étnica y nacional.</p>	<p>3.1 Operaciones con decimales 3.1.1 suma 3.1.2 resta 3.1.3 multiplicación 3.1.4 división: con decimal en el divisor, dividendo o en ambos</p> <p>3.2 Resolución de problemas 3.2.1 fracciones 3.2.2 decimales 3.2.3 combinados</p> <p>3.3 Razones 3.3.1 definición 3.3.2 aplicación</p>	<p>3.1. Aplica el procedimiento adecuado al resolver operaciones con números decimales.</p> <p>3.2. Analiza información al resolver problemas de la vida diaria que incluyan operaciones con decimales, fracciones o ambos.</p> <p>3.3. Escribe una razón utilizando cantidades que se relacionan, en situaciones de la vida diaria.</p> <p>Relaciona una razón a algún acontecimiento de la vida diaria.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>3.1 Colocar en papel reciclable el procedimiento para realizar diferentes operaciones con decimales. Pegarlo en la pared.</p> <p>3.2 Hacer un banco de problemas, donde cada uno colabore con llevar dos, cada inicio de clase, tomar un problema y resolverlo. Comparar el día viernes el resultado con los demás compañeros, autoevaluarse.</p> <p>3.3 Leer información donde se relacionen dos cantidades, escribir la razón. Participar en la puesta en común donde se analice qué pasaría si duplicáramos, triplicáramos o disminuiríamos las cantidades. Escribir las nuevas razones que se podrían aplicar. Escribir diferentes situaciones donde se relacionen dos cantidades, por ejemplo: a una jarra de agua 4 limones, a 8 manteles 10 conos de hilo, a 40 Km. de camino 1 galón de gasolina, etc.</p>			

Unidad III

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Cálculo de términos desconocidos en una proporción.</p> <p>Identificación de problemas que se resuelven con la aplicación de regla de tres.</p> <p>Análisis de solución de problemas matemáticos.</p>	<p>Interés por identificar y resolver problemas de la vida diaria.</p> <p>Liderazgo y trabajo en equipo de manera equitativa en grupos heterogéneos de hombres y mujeres.</p> <p>Trabajo en equipo, respeto por los roles, el consenso y el diseño.</p>	<p>3.4 Proporciones</p> <p>3.4.1 Razones equivalentes</p> <p>3.4.2 Aplicar el teorema fundamental de las proporciones al encontrar un valor desconocido</p> <p>3.4.3 Regla de tres simple</p> <p>3.4.3.1 Directa</p> <p>3.4.3.2 Inversa</p> <p>3.4.3.3 Resolución de problemas</p> <p>3.4.4 Regla de tres compuesta</p> <p>3.4.4.1 Directa</p> <p>3.4.4.2 Inversa</p> <p>3.4.4.3 Combinada</p> <p>3.4.4.4 Resolución de problemas</p> <p>3.4.5 Problemas Combinados</p> <p>3.5 Números Enteros</p> <p>3.5.1 Positivos (Naturales)</p> <p>3.5.2 Negativos</p>	<p>3.4. Identifica razones iguales o equivalentes.</p> <p>Encuentra la cantidad desconocida en una proporción.</p> <p>Aplica la regla de tres inversa o directa según la información proporcionada.</p> <p>Discrimina el uso de la regla de tres directa o inversa al resolver una regla de tres compuesta.</p> <p>Resuelve problemas aplicando proporciones.</p> <p>3.5. Identifica las características del opuesto de un número positivo.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>3.4 Escribir razones equivalentes de las escritas anteriormente, a 5 jarras de agua 20 limones, a 4 manteles 5 conos de hilo, etc. Colocar las diferentes razones encontradas para cada situación. Demostrar el Teorema Fundamental de las Proporciones con las razones equivalentes encontradas.</p> <p>Identificar razones equivalentes de un listado indicado. Encontrar el valor desconocido en un proporción</p> <p>Proporcionar una serie de problemas, resolverlos participando en la puesta en común. Deducir cuando una razón es directa y cuando es inversa. Explicar el procedimiento a seguir en cada una de ellas.</p> <p>Escribir un problema donde se aplique la regla de tres compuesta. Participan en la puesta en común indicando las similitudes y diferencias con la regla de tres simple. Explicar el procedimiento.</p> <p>Proporcionar un listado de problemas donde se mezclen las diferentes aplicaciones de las proporciones. Resolver en grupos de 3 donde se indique la persona que deberá orientar y guiar al grupo. Resolver con toda la clase aportando cada grupo sus ideas.</p> <p>3.5 Hacer un listado con varios número naturales. Explicar el opuesto de los naturales, comparando con la situación de cuando tenemos más dinero y menos dinero. Participar en la puesta en común indicando las características de los números positivos y negativos.</p>			

Unidad III

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Utilización con propiedad del vocabulario básico.</p> <p>Análisis de solución de problemas matemáticos.</p> <p>Establecimiento de relaciones: mayor que, menor que o igual a.</p>	<p>Expresión, protagonismo y participación.</p> <p>Normas establecidas en la familia, escuela y comunidad.</p>	<p>3.5.3 Cero</p> <p>3.6 Aplicaciones en la vida diaria 3.6.1 Porcentaje 3.6.2 Estadística</p> <p>3.7 Representación en la Recta Numérica</p> <p>3.8 Relaciones de Orden a. Mayor b. Menor c. Igual</p> <p>3.9 Valor Absoluto</p> <p>3.10 La Adición con enteros, en la recta numérica</p>	<p>Diferencia un número positivo de un negativo.</p> <p>3.6. Ejemplifica situaciones de la vida diaria donde se apliquen los números enteros.</p> <p>3.7. Localiza números enteros en la recta numérica.</p> <p>3.8. Compara números enteros.</p> <p>3.9. Encuentra el valor absoluto de números enteros.</p> <p>3.10. Representa en la recta numérica la adición de números enteros.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>3.6 Escribir en afiches para reciclar, diferentes ejemplos de la vida diaria donde utilicemos números positivos y negativos.</p> <p>3.7 Hacer con pedazos de cartulina una recta numérica en la pared de la clase, cada uno escribe un número positivo, uno negativo. Pasan al frente y con ayuda de la clase colocan el número en su lugar correspondiente.</p> <p>3.8 Utilizar la recta numérica para explicar cuáles son los números menores y mayores que cero. Realizar comparaciones de números utilizando la recta numérica.</p> <p>3.9 Aplicar el valor absoluto de un número positivo o negativo, al explicar situaciones de la vida diaria. Ejemplo: - Q56 es el saldo de una cuenta, ¿cuánto debo en total? Q56 valor absoluto</p> <p>3.10 Utilizar la recta numérica para realizar sumas de números positivos con negativos y viceversa. Hacer una recta en el piso y crear ejemplos de sumas de número enteros.</p>			

Unidad III

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Diferenciación entre unidades de medida de longitud, pesantez, capacidad y tiempo.</p> <p>Establecimiento de equivalencias entre medidas de longitud y capacidad.</p> <p>Representación a escala de las unidades de medida de longitud.</p> <p>Utilización de medidas de capacidad.</p>	<p>Valores de su cultura en armonía con una cultura de paz.</p> <p>Desempeño eficiente en actividades de producción intelectual.</p> <p>Valoración del aporte de las culturas.</p>	<p>3.11 Sistemas de medida 3.11.1 Longitud 3.11.2 Peso 3.11.3 Capacidad 3.11.4 Tiempo</p> <p>3.12 Sistema métrico decimal y Sistema Inglés 3.12.1 longitud 3.12.1.1 metro 3.12.1.2 yarda 3.12.1.3 pulgada 3.12.2 capacidad 3.12.2.1 litro 3.12.2.2 vaso 3.12.2.3 botella 3.12.2.4 galón</p>	<p>3.11. Identifica diferentes unidades de medidas de acuerdo a su aplicación.</p> <p>Identifica los días en los calendarios maya: sabrado y agrícola.</p> <p>3.12. Estima usando el sistema métrico decimal y el sistema inglés.</p> <p>Elabora un inventario de las diferentes unidades utilizadas en su comunidad.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>3.11 Explicar con sus palabras el término denominado "unidad estándar" y utilizar tres a cinco ejemplos. Hacer un listado grupal de las medidas estándar más utilizadas en nuestro país Realizar un laboratorio utilizando medidas de longitud de las referidas en este contenido. Los objetos a medir pueden ser de los más comunes a encontrarse en la escuela.</p> <p>3.12 Invitar a un carpintero, zapatero u otra profesión que modele la forma en que se utilizan las medidas en su profesión Estimar longitudes utilizando referencias como mapas, o sentido común para luego utilizar las medidas estándar Resolver ejercicios de estimación de distancias entre los departamentos de Guatemala e incluso dentro de la región en que viven Realizar un ensayo basándose en datos por escrito o una visita a la distribuidora de agua más cercana para averiguar como se miden los líquidos Construir y completar una tabla que indique al menos el nombre de 10 líquidos que se deben medir, indicar la razón por la que se miden. Diferenciar el reloj análogo del digital y comparar la forma en que se presenta una misma hora en particular Realizar observaciones de ciencias naturales y medir el tiempo transcurrido en horas Listar uno de los instrumentos con los que se mide el peso: por ejemplo una balanza Realizar mediciones del peso de objetos, utilizando una balanza real o el modelo creado por los alumnos.</p>			

Unidad III

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Equivalencia entre las medidas de tiempo: segundo, minutos, hora.</p> <p>Comparación y diferencia entre las medidas de pesantez.</p> <p>Resolución de problemas que implican el uso de medidas de longitud, tiempo, pesantez y capacidad.</p>	<p>Valora el tiempo.</p> <p>Respeto por las diferencias de opinión.</p> <p>Interés por conocer el manejo de las razones y proporciones en la vida diaria.</p>	<p>3.12.4 tiempo</p> <p>3.12.4.1 hora</p> <p>3.12.4.2 minuto</p> <p>3.12.4.3 segundo</p> <p>3.12.5 peso</p> <p>3.12.5.1 gramo</p> <p>3.12.5.2 onza</p> <p>3.12.5.3 libra</p> <p>3.13 Conversión de medidas</p> <p>3.13.1 Aplicación de razones y proporciones</p> <p>3.14 Unidades de tiempo</p>	<p>3.13. Compara dos cantidades usando razones.</p> <p>Establece equivalencias entre una cantidad expresada en el sistema métrico decimal y otra expresada en el sistema inglés y viceversa.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>3.12 Estimar el tiempo utilizado al realizar determinada actividad. Comentar lo relativo de el tiempo, al comentar determinadas actividades</p> <p>3.13 Crear una tabla de equivalencias o conversiones, aplicando razones y proporciones Crear un manual para el uso de conversiones entre medidas para luego realizar prácticas con los mismos Analizar información y realizar conversiones de medidas Realizar un mercado en donde los alumnos puedan simular la compra y venta de productos con base a medidas de peso. Realizar una balanza para poder pesar los productos.</p>			

Competencias de la Unidad

El alumno o la alumna:

- * Utiliza conceptos de geometría para clasificar e identificar figuras.
- * Diferencia entre área y perímetro.
- * Establece congruencia y semejanza entre figuras planas.
- * Interpreta información con base en gráficos estadísticos.
- * Define y utiliza el sistema de coordenadas en el plano cartesiano.
- * Representa información en forma gráfica.
- * Recolecta y organiza información.
- * Manipula la información para orientarse en determinado plano.
- * Cumple con sus responsabilidades.
- * Participa en las diferentes actividades de clase, manteniendo una actitud positiva.

Unidad IV

Unidad IV

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Utilización del vocabulario básico.</p> <p>Comparación entre figuras geométricas planas y tridimensionales.</p> <p>Relación entre la congruencia y la semejanza en las formas geométricas.</p> <p>Cálculo de perímetro y área de figuras planas.</p>	<p>Práctica cotidiana de los valores de su cultura y los de las demás culturas del país.</p> <p>Gusto por la presentación cuidadosa de las construcciones geométricas.</p> <p>Apreciación del valor estético de las simetrías en las figuras de elementos culturales del</p>	<p>4.1 Conceptos básicos de geometría</p> <p>4.1.1 punto, segmento, línea, rayo, ángulo, plano</p> <p>4.1.2 medición</p> <p>4.1.3 clasificación de ángulos</p> <p>4.1.4 polígono</p> <p>4.1.4.1 clasificación</p> <p>4.1.5 círculo</p> <p>4.1.5.1 partes</p> <p>4.1.5.2 número π</p> <p>4.1.6 Figuras planas y sólidas</p> <p>4.1.6.1 Prisma y pirámide</p> <p>4.2 Perímetro y Área</p> <p>4.2.1 definición</p> <p>4.2.2 aplicación</p> <p>4.2.2.1 círculo</p> <p>4.2.2.2 cuadrado</p> <p>4.2.2.3 triángulo</p> <p>4.2.2.4 rectángulo</p>	<p>4.1. Explica los conceptos básicos de geometría.</p> <p>Utiliza los instrumentos de medición.</p> <p>Indica las características de los polígonos.</p> <p>Diferencia los conceptos de círculo y circunferencia.</p> <p>4.2. Diferencia el área y perímetro de una figura.</p> <p>Calcula el área y perímetro de una figura.</p> <p>Utiliza la dimensional correspondiente al realizar cada cálculo.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>4.1 Investigar los conceptos básicos de geometría, asignándoles a grupos de 4 los temas a trabajar. Participar en la puesta en común, indicando y resolviendo dudas de lo expuesto. Entregar una hoja de trabajo por tema donde se evalúe el alcance de los objetivos planteados. Medir la circunferencia de varios círculos, utilizando lana y regla. Medir el diámetro de cada círculo. Llenar una tabla con los resultados obtenidos, para cada círculo. Dividir la circunferencia dentro del diámetro. Participar en la puesta en común, donde todos aproximan el valor encontrado y lo relacionan con el número π.</p> <p>4.2 Encontrar el perímetro de la clase, midiendo con metros. Encontrar el área de la clase, tomando como referencia los cuadros del piso. Comparar la dimensional del perímetro con la dimensional del área. Entregar una serie de ejercicios con su gráfica indicada, donde tengan que encontrar el perímetro y el área.</p>			

Unidad IV

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Identificación de líneas paralelas y perpendiculares.</p> <p>Identificación de giro, desplazamiento, rotación, y traslación de figuras geométricas planas.</p> <p>Construcción e interpretación de planos y mapas teniendo como referencia el plano cartesiano.</p>	<p>Normas de conducta y convivencia social sustentada en el respeto, la equidad, la justicia social y en el marco de cultura de paz</p> <p>Práctica cotidiana de los valores de su cultura y los de las demás culturas del país.</p>	<p>4.3 Rectas 4.3.1 Paralelas 4.3.2 Perpendiculares</p> <p>4.4 Escalas</p> <p>4.5 Congruencia y semejanza de figuras planas</p> <p>4.6 Traslaciones de figuras planas en el plano de coordenadas cartesianas</p> <p>4.7 Estadística e informática 4.7.1 conceptos básicos 4.7.2 funciones y usos</p> <p>4.8 Gráficos estadísticos 4.8.1 de puntos 4.8.2 de barras</p>	<p>4.3. Identifica las características de las tectas paralelas y las perpendiculares.</p> <p>4.4. Aplica medidas en planos o mapas utilizando escalas.</p> <p>4.5. Identifica figuras congruentes y semejantes.</p> <p>4.6. Identifica los puntos donde se localizan los vértices de una figura plana en el plano cartesiano. Traslada figuras planas en el plano cartesiano.</p> <p>4.7. Define los términos básicos utilizados por la estadística. Describe las funciones y usos de la estadística</p> <p>4.8. Interpreta gráficas estadísticas de puntos y barras.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>4.3 Identificar dentro de su medio las rectas que son perpendiculares y las que son paralelas Realizar dibujos aplicando los dos tipos de rectas.</p> <p>4.4 Aplicar diferentes escalas para hacer un mapa de la Escuela. Comparar el trabajo realizado.</p> <p>4.5 Presentar un dibujo en clase e indicar que identifiquen las figuras que sean congruentes con las que sean semejantes. Realizar un dibujo por grupos e intercambiarlos para pintar de igual color las figuras congruentes y unir con una línea las semejantes.</p> <p>4.6 Hacer una plano cartesiano en varias hojas de papel bona unidas en la parte de atrás con tape. Forrar con plástico. Graficar figuras con marcador de pizarrón, indicando los puntos donde se encuentran los vértices.Ejemplificar la traslación.</p> <p>4.7 Crear un glosario estadístico que defina los términos estadísticos, investigar en periódicos y revistas los usos a situaciones cotidianas de la estadística</p> <p>4.8 Recolectar datos en medios de comunicación que deban graficarse en puntos o barras. Realizar interferencias o conclusiones derivadas de los gráficos de barras y puntos.</p>			

Unidad IV

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Construcción de un sistema de coordenadas.</p> <p>Representación gráfica de información. Organización de datos cuantitativos de mayor a menor y viceversa.</p> <p>Establecimiento de la diferencia entre eventos, sucesos, probables.</p>	<p>Responsabilidad para realizar las diferentes actividades.</p> <p>Innovaciones a partir de las tecnologías utilizadas en el medio, con el fin de mejorarlos o adaptarlos a la realidad escolar, comunal, y nacional.</p> <p>Expresión, protagonismo y participación.</p>	<p>4.9 Sistema de coordenadas 4.9.1 eje x o abscisa 4.9.2 eje y u ordenada 4.9.3 cuadrantes 4.9.4 coordenadas</p> <p>4.10 Sistema de coordenadas 4.10.1 pares ordenados</p> <p>4.11 Recolectando información 4.11.1 tablas de frecuencia 4.11.2 media</p> <p>4.12 Representación gráfica</p> <p>4.13 Eventos y Sucesos</p>	<p>4.9. Define términos relacionados con el sistema de coordenadas. Identifica partes del plano de coordenadas.</p> <p>4.10. Ubica en el sistema de coordenadas pares ordenados de números naturales.</p> <p>4.11. Distribuye los datos en una recta numérica. Localiza los extremos y describe la distribución.</p> <p>4.12. Representa gráficamente, los datos recolectados, utilizando diagramas de barras (dobles y simples).</p> <p>4.13. Describe características de los elementos de un universo dado.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>4.9 Definir los términos: sistema de coordenadas, los elementos y expresar su función colocándolo en carteles.</p> <p>4.10 Identificar los usos reales de los sistemas de coordenadas Ubicar una pareja ordenada en un sistema de coordenadas .</p> <p>4.11 Recolectar y clasificar información en su salón de clases, sobre: edad, sexo, talla, peso, punteos, etc. Elaborar tablas de frecuencias Calcular la media aritmética e interpretar su significado.</p> <p>4.12 Elaborar gráficas de barras simples, barras de datos con doble imagen, es decir, dobles. Analizar la información importante que nos pueden brindar, responder a las preguntas realizadas en clase.</p> <p>4.13 Describir las características de los eventos del experimento del lanzamiento de una moneda, con dos monedas y con tres monedas Describir las características de los eventos del experimento del lanzamiento de un dado, dos dados y de experimentos creados por la clase</p>			