

Competencias de Etapa

El alumno o la alumna:

- * Se conoce porque se autoevalúa regularmente.
- * Conoce que el conocimiento matemático integra la búsqueda de patrones y relaciones, las estrategias para la solución de problemas, la interpretación y el uso de un lenguaje particular simbólico abstracto, las relaciones y operaciones con propiedades específicas entre diferentes conjuntos de números.
- * Reconoce la utilidad práctica de la matemática en muchas áreas de su vida y en casi todo tipo de esfuerzo humano.
- * Se sitúa en el espacio y en el tiempo. Utiliza instrumentos y unidades de medida apropiadas para estimar y medir su entorno y para representarlo
- * Conoce y practica técnicas y hábitos apropiados para el estudio de la matemática.
- * Utiliza el pensamiento crítico para analizar y emitir juicios sobre su realidad cotidiana.
- * Reconoce y acepta el escepticismo de sus compañeros y compañeras ante la información que se presenta.
- * Cumple su función cuando trabaja en grupo y respeta las funciones de las demás personas.
- * Plantea soluciones a problemas comunitarios usando matemáticas. Se comunica coherente y claramente usando lenguaje matemático.

Segundo Básico

Competencias de Etapa

El alumno o la alumna:

- * Utiliza la lógica en sus argumentos y justificaciones.
- * Identifica, prioriza y aplica estrategias variadas para resolver problemas personales cotidianos y comunitarios.
- * Hace uso de abstracciones para representar propiedades comunes en modelos que elabora.
- * Representa y maneja información, relaciones y funciones usando lenguaje algebraico.
- * Utiliza funciones para generalizar patrones, mostrar relaciones, construir modelos y resolver problemas matemáticos y de otras ciencias.
- * Relaciona los elementos geométricos y sus propiedades con el plano cartesiano.
- * Aplica transformaciones y usa simetría para analizar situaciones matemáticas.
- * Conoce y comprende los diferentes tipos de números. Los representa de diferentes formas y puede expresar relaciones entre ellos y entre diferentes sistemas de numeración así como entre diferentes conjuntos numéricos.
- * Lee, escribe y traduce cantidades escritas en diferentes sistemas y bases de numeración. Valora los aportes de las matemáticas provenientes de diferentes culturas.
- * Opera y calcula mentalmente haciendo estimaciones razonables.

Segundo Básico

Competencias de la Unidad

El alumno o la alumna:

- * Elabora tablas de verdad e interpretar el resultado obtenido.
- * Identifica proporciones directas e inversas.
- * Analiza los datos e información para plantear y resolver problemas .
- * Aplica proporciones en la resolución de problemas de la vida diaria.
- * Localiza números reales en la recta numérica.
- * Aplica procedimientos anteriores al resolver operaciones con los números reales.
- * Expresa radicales en forma simplificada aplicando sus propiedades.
- * Aplica las leyes de exponentes en la multiplicación y división al representar números en notación científica.
- * Realiza operaciones básicas con números representados en notación científica.
- * Determina juicios racionales en función de propósitos planteados.

Unidad I

Unidad I

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Uso de las tablas de verdad para la demostración de propiedades y relaciones entre conjuntos.</p> <p>Aplicaciones de la lógica formal en la vida cotidiana y en la resolución de problemas.</p>	<p>Aplicación de técnicas de diálogo y comunicación.</p> <p>Importancia del pensamiento científico y del uso del lenguaje matemático.</p>	<p>1.1 Proposiciones</p> <p>1.1.1 Simples</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.1.1 Abiertas</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.1.2 Cerradas</p> <p>1.1.2 Compuestas: Conectivos lógicos</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.2.1 Conjunción y Disyunción</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.2.2 Implicación y Doble implicación</p> <p>1.2 Tablas de Verdad</p> <p>1.2.1 Aplicación símbolos de agrupación.</p> <p>1.2.2 Interpretación del resultado</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.2.1 Tautología</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.2.2 Contradicción</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.2.3 Contingencia</p> <p>1.3 Razones</p>	<p>1.1. Identifica las proposiciones.</p> <p>Identifica conectivos lógicos y su simbología.</p> <p>1.2. Forma proposiciones compuestas combinando proposiciones simples mediante la utilización de conectivos lógicos.</p> <p>Aplica la fórmula para encontrar el número de posibilidades.</p> <p>Clasifica como tautología, contingencia y contradicción el resultado de una tabla de verdad.</p> <p>1.3. Identifica un número racional como una razón.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>1.1 Escribir varias oraciones en el pizarrón, para luego identificar las proposiciones. Analizan las diferencias y similitudes. Escribir ejemplos de proposiciones compuestas, identificar la o las palabras que unen las proposiciones. Construir nuevos ejemplos a partir de los comentados anteriormente.</p> <p>1.2 Escribir utilizando la simbología correcta las proposiciones compuestas. Se analizan las diferentes posibilidades que se pueden dar con dos proposiciones. Realizar una puesta en común para observar las diferentes posibilidades con tres proposiciones. Luego explica la aplicación de dos y cómo escribir en forma ordenada las diferentes posibilidades para "n" variables. Realizar diferentes operaciones con conectivos lógicos. Analizar los resultados, clasificar la respuesta</p> <p>1.3 Analizar el significado de $\frac{2}{3}$, la unidad dividida en tres partes y se toman dos. Encontrar la relación entre las dos cantidades. Enunciar otros ejemplos: 3 cucharadas de azúcar para una taza de café, tres gramos de medicina para 10 libras de peso, Q780.00 por semana trabajada, etc.</p>			



Unidad I

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Definición de proporción.</p> <p>Utilización de algoritmos para calcular proporciones directas o inversas.</p> <p>Construcción de algoritmos para la solución de problemas que impliquen porcentajes, interés, reparto proporcional y descuentos.</p>	<p>Interés por realizar diferentes operaciones de cálculo aritmético.</p> <p>Aprecio por los demás en sus actividades cotidianas.</p> <p>Responsabilidad en sus compromisos.</p>	<p>1.4 Proporciones</p> <p>1.5 Proporción directa o inversa</p> <p>1.6 Proporción simple y compuesta</p> <p>1.7 Solución de problemas aplicando: 1.7.1 Porcentajes 1.7.2 Interés simple 1.7.3 Repartimiento proporcional 1.7.4 Descuentos y aumentos</p>	<p>1.4. Define una proposición como la igualdad entre dos razones. Encuentra el valor desconocido de una proporción.</p> <p>1.5. Identifica cuándo dos variables son directa o inversamente proporcionales.</p> <p>1.6. Aplica el teorema fundamental de las proporciones.</p> <p>1.7. Representa una proporción como porcentaje, decimal, fracción y gráfica. Encuentra el porcentaje de un número. Aplica el cálculo mental al obtener porcentajes. Aplica la fórmula de interés simple en la resolución de problemas de la vida diaria. Resuelve problemas aplicando proporciones.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>1.4 Presentar ejemplos sencillos de proporciones, identificar el coeficiente de proporcionalidad. Escribir proporciones más complicadas, analizar si lo son o no. Demostrar el teorema fundamental de las proporciones: Productos de medios igual al de extremos.</p> <p>1.5 Encontrar el valor desconocido de varias proporciones e interpretar los resultados. Utilizar fracciones para el cálculo de proporcionalidades. Escribir razones aritméticas y geométricas.</p> <p>1.6 Agregar datos a un problema, orientar que se debe de aplicar el mismo procedimiento que en una simple. Deducir el procedimiento a seguir. Resolver proporciones compuestas.</p> <p>1.7 Discutir con los padres y familiares la necesidad de establecer un equilibrio entre los ingresos y egresos en el presupuesto familiar. Calcular el presupuesto de un evento escolar. Crear mecanismos de evaluación y control de un presupuesto.</p> <p>Calcular los intereses a pagar por un préstamo o una compra por abonos. Estimar el aumento de sueldo que se da a principio de año, escribirlo como porcentaje.</p>			



Unidad I

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Clasificación de series numéricas con base en: orden, sucesor, antecesor, mayor que, menor que e igual a.</p> <p>Identificación de un número real en la recta numérica.</p> <p>Utilización de algoritmos en las operaciones básicas aplicando propiedades, jerarquía de operadores y leyes.</p>	<p>Trabajo en equipo.</p> <p>Interés por descubrir situaciones de la vida diaria expresadas mediante racionales.</p> <p>Manifestación de su autoestima y aprecio por los demás en sus actividades cotidianas.</p>	<p>1.8 Conjuntos Numéricos 1.8.1 números racionales e irracionales 1.8.2 concepto de número real</p> <p>1.9 Recta Numérica 1.9.1 orden de los números reales</p> <p>1.10 Densidad de los números reales</p> <p>1.11 Operaciones con los números reales 1.11.1 Signos de agrupación 1.11.2 Jerarquía de operadores 1.11.3 Propiedades de las operaciones 1.11.4 Potenciación 1.11.4.1 Leyes de exponentes 1.11.5 Radicación 1.11.5.1 Expresión de un número como el producto de sus factores primos.</p>	<p>1.8. Define el conjunto de números reales como la unión de números racionales e irracionales.</p> <p>1.9. Representa los números reales en la recta numérica.</p> <p>1.10. Analiza la cantidad de números reales que se encuentran entre uno y dos.</p> <p>1.11. Aplica la jerarquía de operadores al realizar operaciones.</p> <p>Aplica las propiedades de los números reales. Simplifica potencias aplicando las leyes de los exponentes.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>1.8 Traer calculadora (en parejas) operar divisiones de números reales y anotar respuestas. Analizar la parte decimal Obtener las raíces inexactas de varios números, comparar la parte decimal con las divisiones anteriores Escribir las conclusiones. Presentar el conjunto de los números racionales e irracionales, para concluir con los Reales</p> <p>1.9 Con un pedazo de lana que abarque el ancho de la clase crear una recta numérica Asignar a cada alumno un número real. Identificar el lugar que le corresponde. Compararse unos con otros.</p> <p>1.10 Entregar varios ejemplos de números entre 1 y 2. Colocar los números en orden. Escribir otros ejemplos de números que se pueden encontrar entre 1 y 2. Realizar una puesta en común de lo que se logró demostrar.</p> <p>1.11 Formar grupos de alumnos para aplicar jerarquía de operadores. Los grupos en turnos se colocan frente a la clase y dada una operación indican qué se realiza primero, los alumnos dan dos pasos adelante, se resuelve la operación y otro voluntario para con la respuesta, hasta terminar. En grupos de cuatro se pide que realicen tarjetas con los números 2, 3 y 5. Luego que jueguen multiplicando varias veces, se explica que se puede aplicar las leyes de exponentes. Aplicarlas para representar un número como la multiplicación de sus factores primos, simplificar con índice.</p>			



Unidad I

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Representación de un número en notación científica.</p> <p>Utilización de algoritmos en la solución de operaciones básicas expresando un número en notación científica.</p>	<p>Participación en la promoción del trabajo con sentido ético.</p>	<p>1.11.5.2 simplificación exponentes con radical</p> <p>1.12 Notación científica</p> <p>1.12.1 expresión de un número en notación científica.</p> <p>1.12.2 Operaciones básicas</p> <p>1.12.2.1 suma</p> <p>1.12.2.2 resta</p> <p>1.12.2.3 multiplicación</p> <p>1.12.2.4 división</p>	<p>1.12. Expresa cantidades grandes o pequeñas aplicando la notación científica.</p> <p>Resuelve operaciones básicas aplicando notación científica.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>1.12 Investigar distancias de un planeta a otro, pesos de partículas, derivado de los ejemplos explicar la necesidad de aplicar la notación científica.</p> <p>Realizar diferentes operaciones primero en el pizarrón ayudados por todos los alumnos y luego en forma individual, comparar resultados.</p> <p>Recalcar las leyes de exponentes al trabajar con notación científica</p>			



Competencias de la Unidad

El alumno o la alumna:

- * Identifica términos de un polinomio.
- * Aplica procedimientos anteriores al realizar operaciones con polinomios.
- * Diferencia en base a características de los factores de una multiplicación de polinomios, el producto notable a aplicar.
- * Analiza el polinomio obtenido, identificar el proceso a seguir para encontrar sus factores primos.
- * Deduce el procedimiento a seguir al resolver ecuaciones lineales aplicando las propiedades de la igualdad.
- * Identifica los diferentes intervalos posibles al resolver una inecuación.
- * Representa funciones de diversas formas.
- * Clasifica funciones según sus características.
- * Utiliza criterios para evaluar el desempeño en clase.
- * Evalúa la actitud tomada en las diferentes actividades realizadas en clase.

Unidad II

Unidad II

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Reconocimiento de una expresión algebraica.</p> <p>Clasificación de polinomios.</p> <p>Utilización de algoritmos en la suma, resta, multiplicación y división con polinomios.</p>	<p>Interacción responsable y respetuosa de las diferencias.</p> <p>Independencia y autonomía en el pensamiento.</p> <p>Valoración de la investigación como fuente del conocimiento y del aprendizaje.</p>	<p>2.1 Expresiones algebraicas 2.1.1 Términos semejantes 2.1.2 Clasificación de polinomios</p> <p>2.2 Operaciones con polinomios 2.2.1 adición 2.2.2 sustracción 2.2.3 producto y productos notables 2.2.3.1 monomio por monomio 2.2.3.2 monomio por polinomio 2.2.3.3 polinomio por polinomio 2.2.4 división 2.2.4.1 monomio por monomio 2.2.4.2 monomio por polinomio 2.2.4.3 polinomio por polinomio</p>	<p>2.1. Identifica las partes de un término.</p> <p>Identifica términos semejantes. Clasifica una lista de polinomios por el número de términos.</p> <p>2.2. Suma y resta términos semejantes.</p> <p>Aplica las leyes de exponentes en la multiplicación de monomios.</p> <p>Identifica productos notables.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>2.1 Agrupar tapitas de agua por marca, se colocan en grupos de 3 y representan en su cuaderno la suma con dibujos 3 coca colas + 5 coca colas = 8 coca colas. Luego se trabaja otra marca. Se aprovecha la situación para explicar lo que es un término semejante Se explica que todos tienen como respuesta un polinomio (formado por varios términos). Se cuenta el número de términos y se le asigna su nombre analizando su prefijo.</p> <p>2.2 Hacer nuevas fichas pero que contengan variables, aplican lo trabajado en las leyes de exponentes, resuelven operaciones de monomios Pedir a los alumnos que realicen ciertas operaciones en grupos de 6, a cada grupo se les asigna un mismo caso. Pasan al pizarrón a resolver en puesta en común se analizan las diferentes características y luego se explica el producto notable que pertenece y cómo resolverlo</p> <p>Utilizar cartulina para ejemplificar los pasos de la división de polinomios, identificar las partes.</p>			



Unidad II

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Utilización de algoritmos para factorizar una expresión algebraica.</p> <p>Reconocimiento de la ecuación como una igualdad.</p> <p>Uso del vocabulario básico.</p>	<p>Liderazgo y trabajo en equipo de manera equitativa</p> <p>Curiosidad e interés por obtener diferente tipo de información.</p> <p>Aprecio por los demás en sus actividades cotidianas.</p>	<p>2.3 Factorización</p> <p>2.3.1 diferencia de cuadrados</p> <p>2.3.2 suma y diferencia de cubos</p> <p>2.3.3 trinomio de la forma $+ bx + c$</p> <p>2.3.4 trinomio cuadrado perfecto</p> <p>2.3.5 factor común</p> <p>2.3.6 aplicando dos o más factorizaciones</p> <p>2.3.7 trinomio de la forma $ax + bx + c$</p> <p>2.4 Ecuaciones</p> <p>2.4.1 uso de la incógnita</p> <p>2.4.2 conceptos de ecuación y de ecuación lineal</p> <p>2.4.3 propiedades de la igualdad</p> <p>2.5 Resolución de ecuaciones lineales</p> <p>2.5.1 aplicando propiedades de la igualdad al resolver ecuaciones lineales.</p> <p>2.5.2 aplicando el procedimiento</p>	<p>2.3. Aplica productos notables para identificar una diferencia de cuadrados, un trinomio cuadrado perfecto, suma y diferencia de cubos.</p> <p>Factoriza una diferencia de cuadrados, suma y diferencia de cubos y un trinomio cuadrado perfecto.</p> <p>Aplica el factor común al factorizar un polinomio.</p> <p>Aplica dos o más factorizaciones.</p> <p>2.4. Define una ecuación como una expresión matemática.</p> <p>Identifica diferentes tipos de ecuaciones.</p> <p>2.5. Aplica propiedades de la igualdad en la resolución de ecuaciones.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>2.3 Con el trabajo realizado anteriormente se explica que factorizar es el proceso inverso de multiplicar, relacionan la respuesta de la multiplicación para poder factorizar. Se aplica el MFC de varios números para demostrar cuando existe factor común en un polinomio, luego se analiza cual es el factor común en las variables. Se analiza que al obtener factor común se debe analizar la respuesta para verificar si se puede seguir factorizando, se aplica en varios ejemplos. Escribir en cartulina las características de los polinomios para poder aplicar algún caso de factorización. Ejemplificar pasando al pizarrón a cada alumna o alumno y orientar su trabajo.</p> <p>2.4 Realizar una balanza en parejas, lo asemejan a una igualdad cuando está en equilibrio. Colocan piedras de un lado y tierra de otro para que pesen lo mismo. Se les entrega algo envuelto en papel higiénico e indican que se necesitaba para formar la igualdad, entonces agregan otros pesos hasta hacerlo igual, comparan el contenido del paquetito con el de una variable, se expresa $x + 8 = 15$, se analizará para resolver. En puesta en común se deduce la necesidad de aplicar el inverso aditivo. Formar otros ejemplos y orientar el uso del inverso multiplicativo.</p> <p>2.5 Se plantea la ecuación y se resuelven analizan si la respuesta es lógica. Entregar lista de ecuaciones literales, analizar su función. Aplicar en cada una las propiedades de la igualdad para resolverlas</p>			



Unidad II

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Comparación de estrategias de solución de un problema.</p> <p>Utilización del algoritmos en la solución de problemas de ecuaciones e inecuaciones.</p>	<p>Expresión, protagonismo y participación.</p> <p>Interés por identificar y resolver problemas de la vida diaria.</p>	<p>2.6 Aplicar ecuaciones en la resolución de problemas. 2.6.1 Ecuaciones literales 2.6.1.1 perímetros, áreas y volumen 2.6.1.2 temperatura 2.6.1.3 interés, etc</p> <p>2.7 Inecuaciones 2.7.1 signos de desigualdad 2.7.2 intervalos abiertos, cerrados y semiabiertos</p> <p>2.8 Resolución de inecuaciones lineales. 2.8.1 análisis cuando la variable a despejar es negativa</p> <p>2.9 Aplicando inecuaciones en la resolución de problemas</p>	<p>2.6. Lee atentamente un problema. Plantea una ecuación y la resuelve.</p> <p>Aplica ecuaciones lineales en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p>2.7. Interpreta la representación de diferentes tipos de inecuaciones.</p> <p>Representa las respuestas en la recta numérica.</p> <p>2.8. Resuelve inecuaciones lineales.</p> <p>2.9. Lee atentamente un problema, plantea una inecuación y la resuelve.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>2.6 Entregar varios problemas, escribir en carteles las diferentes ecuaciones literales a aplicar. Comprender el problema y relacionar con la ecuación literal correspondiente colocada en el pizarrón. Aplicarla y despejar la variable necesaria y después sustituir los valores de las otras variables.</p> <p>2.7 Representan la recta numérica con varios alumnos, luego el maestro escribe $x > 3$, analizan qué grupo de estudiantes pertenecen a la respuesta, hacerlo mismo con $y \leq 2$, Analizan la diferencia entre la anterior. Puesta en común para presentar sus conclusiones.</p> <p>2.8 Aplican lo trabajado en ecuaciones para resolver las inecuaciones presentadas por el maestro Analizan los resultados para verificar si tiene sentido.</p> <p>2.9 Crear problemas que apliquen inecuaciones para resolverla en grupos Hacer competencias para resolver inecuaciones, colocar la pregunta en un botecito aplicar lo aprendido en clase y premiar a los ganadores con un bono o vale por una tarea.</p>			



Unidad II

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Utilización, con propiedad, del vocabulario básico.</p> <p>Identificación de relaciones y funciones.</p> <p>Comparación de funciones.</p>	<p>Trabajo en equipo.</p> <p>Respeto por los roles, el consenso y el desenso.</p> <p>Liderazgo y trabajo en equipo de manera equitativa en grupos.</p>	<p>2.10 Relaciones</p> <p>2.10.1 conceptos y representación</p> <p>2.10.2 forma gráfica</p> <p>2.10.3 definición de función</p> <p>2.10.3.1 dominio</p> <p>2.10.3.2 contradominio</p> <p>2.10.3.3 rango</p> <p>2.10.4 Función lineal</p> <p>2.11 Clasificación de funciones</p> <p>2.11.1 Inyectiva</p> <p>2.11.2 Sobreyectiva</p> <p>2.11.3 Identidad</p> <p>2.11.4 Biyectiva</p>	<p>2.10. Interpreta los conceptos de función, relación y correspondencia.</p> <p>Identifica el dominio, contradominio y rango de una función.</p> <p>Representa en forma gráfica, pareja ordenada y en el plano cartesiano una función.</p> <p>2.11. Identifica una función inyectiva, sobreyectiva e identidad y biyectiva.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>2.10 Aplicar el método de descubrimiento , ejemplificar varias relaciones y luego varias funciones. Analizar los ejemplos. Luego se escriben cuáles no son funciones. Al final se hace una puesta en común para definir lo que es una función Con los ejemplos presentados identificar el dominio, contradominio y rango.</p> <p>Introducir datos a una función lineal, encontrar el rango. Identificar los elementos del dominio, del contradominio y del rango.</p> <p>2.11 Cada alumno escribe en el pizarrón una función, el maestro define un tipo de función, pasa un alumno a identificar cuál cumple la definición dada por el profesor, si no existe ejemplo lo crea.</p> <p>Escribir en tarjetitas un ejemplo de cada tipo de función, se realizan preguntas orales utilizando las tarjetas y los alumnos o alumnas indicando el tipo de función que representan.</p>			



Competencias de la Unidad

El alumno o la alumna:

- * Identifica la información que brinda una función representada en forma de punto pendiente.
- * Grafica una función lineal en el plano cartesiano.
- * Deduce procedimientos al resolver operaciones con funciones.
- * Realiza operaciones con radicales, aplicando sus propiedades.
- * Resuelve operaciones con números complejos.
- * Identifica características de las rectas paralelas y perpendiculares.
- * Localiza ángulos que se forman a partir de la intersección de líneas paralelas y perpendiculares.
- * Expresa una actitud positiva en las diferentes situaciones que se dan en la clase .
- * Mantiene en buen estado los materiales de la clase.

Unidad III

Unidad III

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Creación de problemas a partir de actividades del mundo real.</p> <p>Utilización del lenguaje coloquial, gráfico y simbólico para describir situaciones o fenómenos.</p> <p>Búsqueda de fuentes de información confiables.</p>	<p>Valoración del aporte de los contenidos matemáticos a las distintas áreas y situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>3.1 Gráfica de una función lineal 3.1.1 $f(x) = mx + b$ 3.1.2 representación en el plano cartesiano</p> <p>3.2 Inversa de una función 3.2.1 definición 3.2.2 aplicación en la solución de problemas</p> <p>3.3 Álgebra de funciones 3.3.1 adición y sustracción de funciones 3.3.2 productos y cociente de funciones 3.3.3 composición de funciones</p> <p>3.4 Radicación 3.4.1 expresar un radical como exponente racional y viceversa. 3.4.2 simplificación de radicales</p>	<p>3.1. Identifica la pendiente y ordenada en el origen en una función lineal. Aplica la definición de pendiente y ordenada en el origen al graficar una función lineal.</p> <p>3.2. Ejemplifica varias funciones inversas para formar el concepto de función inversa.</p> <p>3.3. Aplica la composición de funciones en diferentes casos.</p> <p>3.4. Expresa un radical como un exponente racional y viceversa. Reconoce radicales semejantes.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>3.1 Comparar la pendiente con el subir y bajar una grada, salir en búsqueda de una grada. Señalar el cambio en y el cambio en x. Explicar que el cambio se puede representar en un plano cartesiano. Al escribir una función lineal aplican la ordenada en el origen para empezar a trazar la gráfica subiendo y bajando como lo indica la pendiente.</p> <p>3.2 Escribir en el pizarrón funciones con sus inversas, analizar el por qué y obtener sus conclusiones.</p> <p>3.3 Ejemplificar las diferentes operaciones con funciones. Escribe cada uno con sus propias palabras el procedimiento a seguir. Resuelven en forma individual, otros ejercicios, comparan con sus compañeros los resultados obtenidos.</p> <p>3.4 Identificar el exponente y el índice del radical. Analizar cuál es la raíz cuadrada de 3 al cuadrado. Relacionar el exponente y el índice, pensar en la raíz cuadrada de dos a la seis, expresan como exponente fraccionario y aplican la simplificación de fracciones para resolver.</p>			



Unidad III

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Cálculo de suma, resta multiplicación y división con radicales.</p> <p>Estimación de resultados de las operaciones básicas con números complejos.</p> <p>Identificación de paralelas y perpendiculares.</p>	<p>Interés por descubrir situaciones de la vida diaria expresadas mediante radicales.</p> <p>Responsabilidad con sus compromisos.</p>	<p>3.5 Operaciones con radicales</p> <p>3.5.1 radicales semejantes (suma y resta)</p> <p>3.5.2 multiplicación</p> <p>3.5.3 división (racionalización)</p> <p>3.6 Números Complejos</p> <p>3.6.1 definición del número imaginario i</p> <p>3.6.1.1 simplificación exponentes con base i</p> <p>3.6.2 formas de Representación</p> <p>3.6.3 simplificación de números complejos</p> <p>3.7 Operaciones con números complejos</p> <p>3.7.1 suma</p> <p>3.7.2 resta</p> <p>3.7.3 multiplicación</p> <p>3.7.4 división</p> <p>3.8 Rectas</p> <p>3.8.1 paralelas</p>	<p>3.5. Suma y resta radicales semejantes. Resuelve productos y cocientes con radicales. Aplica la racionalización al efectuar cociente con radicales.</p> <p>3.6. Identifica $i = -1$. Analiza el efecto del exponente par o impar cuando la base es i. Simplifica expresiones con radicandos negativos e índice 2.</p> <p>3.7. Efectúa operaciones básicas con números complejos.</p> <p>3.8. Identifica rectas paralelas y perpendiculares</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>3.5 Escribir radicales en el pizarrón y pasan a escribir ejemplos de radicales semejantes Sumar los que sean semejantes. Comentar las respuestas obtenidas Multiplicar radicales simplificando al final el radicando y el índice si es posible</p> <p>Analizar el denominador de una fracción con radicales. Tomar en cuenta que no deben existir radicales en el denominador Encontrar el número que es necesario multiplicar para eliminar una raíz Si el denominador es un binomio multiplicar por su conjugado para eliminar la raíz</p> <p>3.6 Definir i como la raíz cuadrada de -1, expresan diferentes raíces aplicando i. Simplificar expresiones con radicales negativos</p> <p>3.7 Participar al resolver operaciones con números complejos, se les orienta y se resuelven varios ejemplos</p> <p>3.8 Identificar en su entorno rectas paralelas, dar ejemplos de otras situaciones</p>			



Unidad III

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	DECLARATIVOS	
<p>Reconocimiento de líneas.</p> <p>Reconocimiento de la relación existente entre las líneas paralelas y perpendiculares.</p>	<p>Respeto por las diferencias de opinión, culturales y lingüísticas.</p>	<p>3.8.2 perpendiculares 3.8.3 comparando pendientes</p> <p>3.9 Ángulos 3.9.1 entre paralelas y perpendiculares</p>	<p>Compara las pendientes de una recta perpendicular y paralela.</p> <p>3.9. Aplica la definición de ángulo complementarios y suplementarios, externos e internos, opuestos por el vértice, para encontrar ángulos desconocidos.</p>
ACTIVIDADES PROPUESTAS			
<p>3.8 Ejemplificar rectas perpendiculares en su entorno. Identificar las características de cada tipo de rectas trabajada en clase. Analizar la pendiente de los diferentes tipos de rectas, deducir el cambio que se da en cada una de las pendientes de la recta.</p> <p>3.9 Identificar los diferentes tipos de ángulos que se forman al interceptarse líneas paralelas y perpendiculares. Encontrar las medidas de los ángulos desconocidos aplicando lo trabajado en clase.</p>			