



PLAN CURRICULAR

Área	Asignatura
Matemáticas	Matemáticas

1. INTRODUCCIÓN

La matemática como base de todas las ciencias es una manera de pensar caracterizada por procesos tales como, la exploración, el descubrimiento, la clasificación, la abstracción, la estimación, el cálculo, la predicción, la descripción, la deducción y la medición, entre otros. Además, la matemática constituye un poderoso medio de comunicación que sirve para representar, interpretar, modelar, explicar y predecir.

2. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años se ha venido hablando de renovación curricular, tendiendo a cambiar el currículo único, obligatorio y uniforme por uno más flexible en manos de las instituciones educativas, a través de la elaboración de planes de estudio, sin desconocer el incalculable valor y empuje que la matemática le ha dado al progreso de la humanidad, tanto a nivel científico como tecnológico, al igual que en términos de calidad de vida.

Todos en la práctica necesitan efectuar cálculos y estimar resultados, por lo que se hace vigente el razonamiento, el énfasis en el cálculo mental y el desarrollo lógico del pensamiento; así como el manejo del espacio y sus representaciones gráficas. El lenguaje matemático es exacto, en contraste con el cotidiano que permite varias interpretaciones; pero de la fusión de los dos surge la formación intelectual que lleva a discernir entre lo preciso y lo ambiguo de una situación dada en el marco de la sensibilidad humana.

En general la matemática contribuye definitivamente a la educación integral de los estudiantes y teniendo en cuenta el perfil que propone la institución, seguramente los llevará a participar activa y positivamente en la sociedad que se persigue, buscando que se esté en condiciones de aplicar la matemática cuando las circunstancias y momentos lo exijan, para crear y emprender proyectos con los requerimientos de la actual coyuntura social, económica y política.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una actitud favorable hacia las matemáticas, el emprendimiento y la informática y su estudio, que le permita lograr una sólida comprensión de los conocimientos, procesos y estrategias básicas, la capacidad de utilizar todo ello en la solución de problemas, e igualmente, el reconocimiento de la presencia de estas áreas en diversas situaciones de la vida real.



Juventud sana, digna y emprendedora

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1. Aprender y utilizar el lenguaje apropiado que le permita comunicar de manera eficaz sus ideas y sus experiencias matemáticas.
- 3.2.2. Hacer uso creativo de las matemáticas para expresar nuevas ideas y descubrimientos, así como para reconocer los elementos matemáticos presentes en otras actividades creativas.
- 3.2.3. Lograr un nivel de excelencia que corresponda a su etapa de desarrollo.
- 3.2.4. Desarrollar los conocimientos necesarios para proponer y utilizar cálculos y procedimientos en diferentes situaciones, así como la capacidad de solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.
- 3.2.5. Construir sus propios argumentos acerca de hechos matemáticos y compartirlos con sus compañeros en un ambiente de respeto y tolerancia.

4. CONTENIDOS

4.1. CONTENIDOS PRIMER GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECÍFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.1.1.Relaciones espaciales	4.1.1.1.Encima – Debajo 4.1.1.2.Delante – Atrás 4.1.1.3.Izquierda – Derecha 4.1.1.4.Dentro – Fuera – En El Borde 4.1.1.5.Grande – Pequeño.	10
4.1.2.Conjuntos	4.1.2.1.Representación De Conjuntos 4.1.2.2.Pertenencia Y No Pertenencia	10
4.1.3.Números del 0 al 9	4.1.3.1. Lectura Y Escritura Números De Una Cifra. 4.1.3.2. Adición Y Sustracción (0 – 9)	34
SEGUNDO TRIMESTRE		
4.1.4.Números de dos cifras	4.1.4.1. La Decena. 4.1.4.2. Números Del 10 Al 99.	40



	4.1.4.3. Adición Y Sustracción(10-99)	
4.1.5. Geometría	4.1.5.1. Línea Abierta, Cerrada, Recta, Curva. 4.1.5.2. Figuras Planas (Triángulo, Rectángulo, Cuadrado Y Círculo).	13
Tercer Trimestre		
4.1.6. Números De Tres Cifras	4.1.6.1. La Centena. 4.1.6.2. Números Hasta 999. 4.1.6.3. Adición Reagrupando Y Sustracción Desagrupando Con Números De 3 Cifras. 4.1.6.4. Patrones Ascendentes Y Descendentes.	40
4.1.7. Medidas De Longitud Y Tiempo	4.1.7.1. El Metro. 4.1.7.2. El Reloj.	13
TOTAL		160

4.2. CONTENIDOS SEGUNDO GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECÍFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.2.1. Conjuntos	4.2.1.1. Representación De Conjuntos. 4.2.1.2. Cardinal De Un Conjunto. 4.2.1.3. Unión Entre Conjuntos. 4.2.1.4. Intersección De Conjuntos.	20
4.2.2. Números Naturales Hasta 3 Cifras	4.2.2.1. Números De 1, 2, 3 Cifras. 4.2.2.2. Adición Con Números De 3 Cifras. 4.2.2.3. Sustracción Con Números De 3 Cifras. 4.2.2.4. Secuencias. 4.2.2.5. Aplicación Con Problemas De La Vida Real	33
SEGUNDO TRIMESTRE		
4.2.3. Geometría	4.2.3.1. Líneas Y Ángulos. 4.2.3.2. Figuras Planas. 4.2.3.3. Congruencia Y Simetría.	13



4.2.4. Números Naturales De 4 Y 5 Cifras	4.2.4.1. Unidades De Mil. 4.2.4.2. Decenas De Mil. 4.2.4.3. Números Pares E Impares. 4.2.4.4. Adición Y Sustracción Con Números De 4 Y 5 Cifras. 4.2.4.5. Aplicación Con Problemas De La Vida Real	40
TERCER TRIMESTRE		
4.2.5. Adición Con Sumandos Iguales	4.2.5.1. Tablas De Multiplicar Del 1 Al 5.	29
4.2.6. Medición	4.2.6.1. Medidas De Longitud. 4.2.6.2. Área, Perímetro. 4.2.6.3. Medidas De Tiempo.	15
4.2.7. Estadística	4.2.7.1. Representación De Datos	10
TOTAL		160

4.3. CONTENIDOS TERCER GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECÍFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.3.1. Conjuntos.	4.3.1.1. Representación De Conjuntos. 4.3.1.2. Relación De Pertenencia. 4.3.1.3. Determinación De Conjuntos. 4.3.1.4. Relación De Contencia. 4.3.1.5. Unión Entre Conjuntos. 4.3.1.6. Intersección De Conjuntos. 4.3.1.7. Clases De Conjuntos.	20
4.3.2. Números Naturales.	4.3.2.1. Números De 4,5,6 Cifras. 4.3.2.2. Números De 7,8, 9 Cifras. 4.3.2.3. Números Romanos. 4.3.2.4. Números Ordinales.	33
SEGUNDO TRIMESTRE		



4.3.3. Operaciones Básicas (Suma Y Resta).	4.3.3.1. Suma Y Resta Con Números Naturales. 4.3.3.2. Propiedades De La Suma. 4.3.3.3. Prueba De La Resta.	20
4.3.4. Adición Con Sumandos Iguales.	4.3.4.1. Tablas De Multiplicar Del 1 Al 9	20
4.3.5. Geometría.	4.3.5.1. Líneas Y Ángulos. 4.3.5.2. Relación Entre Figuras Planas: Rotación, Traslación, Simetría, Congruencia, Semejanza, Ampliación, Reducción. 4.3.5.3. Plano Cartesiano.	13
TERCER TRIMESTRE		
4.3.6. La Multiplicación.	4.3.6.1. Adición Y Multiplicación. 4.3.6.2. Multiplicación Con Las Tablas Del 2,3,4,5. 4.3.6.3. Multiplicación Con Las Tablas Del 6,7,8,9.	29
4.3.7. Sistema De Medidas.	4.3.7.1. Área Y Sus Unidades De Medida.	10
4.3.8. Estadística.	4.3.8.1. Datos. 4.3.8.2. Sucesos Y Probabilidad: Sin Azar, Con Azar,, Posible, Imposible. 4.3.8.3. Seguros Favorables. 4.3.8.4. Frecuencia. 4.3.8.5. Representación Gráfica. 4.3.8.6. Tablas.	15
TOTAL		160

4.4. CONTENIDOS CUARTO GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECIFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.4.1. Números naturales.	4.4.1.1. Sistema de numeración decimal. 4.4.1.2. Relación de orden. 4.4.1.3. Números ordinales.	20



	4.4.1.4. Números romanos. 4.4.1.5. Números primos y números compuestos. 4.4.1.6. Descomposición de factores primos.	
4.4.2. Adición y sustracción de números naturales.	4.4.2.1. Adición. 4.4.2.2. Sustracción. 4.4.2.3. Problemas de aplicación de conceptos.	33
SEGUNDO TRIMESTRE		
4.4.3. Multiplicación.	4.4.3.1. Algoritmo de la multiplicación. 4.4.3.2. Propiedades de la multiplicación. 4.4.3.3. Múltiplos de un número. 4.4.3.4. Mínimo común múltiplo M.C.M. 4.4.3.5. Problemas de aplicación de conceptos.	20
4.4.4. División.	4.4.4.1. Algoritmo de la división. 4.4.4.2. Divisores de un número. 4.4.4.3. Máximo común divisor M.C.M. 4.4.4.4. Problemas de aplicación de conceptos.	33
TERCER TRIMESTRE		
4.4.5. Números decimales.	4.4.5.1. Fracción decimal. 4.4.5.2. Adición y sustracción de números decimales. 4.4.5.3. Multiplicación de números decimales. 4.4.5.4. División de números decimales. 4.4.5.5. Problemas de aplicación.	54
TOTAL		160

4.5. CONTENIDOS QUINTO GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECIFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.5.1. Adición, sustracción y multiplicación.	4.5.1.1. Adición y términos de la adición. 4.5.1.2. Términos de la sustracción. 4.5.1.3. Propiedades de la adición.	20



Juventud sana, digna y emprendedora

	4.5.1.4. Relaciones entre la adición y la sustracción. 4.5.1.5. Multiplicación: términos y propiedades.	
4.5.2. Números Decimales	4.5.2.1. Decimales y operaciones con decimales. 4.5.2.2. Representados en diagramas circulares.	
SEGUNDO TRIMESTRE		
4.5.3. La División.	4.5.3.1. Reparto. 4.5.3.2. División. 4.5.3.3. Términos de la división. 4.5.3.4. División inexacta. 4.5.3.5. Divisiones con divisor de una y dos cifras. 4.5.3.6. Prueba de la división. 4.5.3.7. Divisores.	20
4.5.4. Fracciones y operaciones con Fracciones.	4.5.4.1. Fracciones. 4.5.4.2. Términos de una fracción. 4.5.4.3. Fracciones equivalentes. 4.5.4.4. Suma y resta de fracciones. 4.5.4.5. Comparación de fracciones. 4.5.4.6. Unidades de medida.	33
TERCER TRIMESTRE		
4.5.5. Figuras Planas.	4.5.5.1. Plano cartesiano. 4.5.5.2. Ángulos. 4.5.5.3. Polígonos. 4.5.5.4. Triángulos. 4.5.5.5. Cuadriláteros. 4.5.5.6. Círculo y circunferencia. 4.5.5.7. Medidas de longitud Perímetro.	54
TOTAL		160



4.6. CONTENIDOS SEXTO GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECIFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.6.1. Lógica Y Conjuntos	4.6.1.1. Conjunto: Subconjunto, Elementó, Pertenencia Y Contendencia 4.6.1.2. Operaciones Básicas: Unión, Intersección, Complemento Y Diferencia Y Comprensión, Extensión Y Expresión Gráfica. 4.6.1.3. Proposiciones Simples Y Compuestas. 4.6.1.4. Tablas De Verdad.	14
4.6.2. Sistemas De Numeración	4.6.2.1. Sistema Decimal. 4.6.2.2. Sistema Binario. 4.6.2.3. Sistema Maya. 4.6.2.4. Sistema Romano.	14
4.6.3. Números Naturales (N)	4.6.3.1. Definición Y Operaciones Básicas En Los Números Naturales. 4.6.3.2. Propiedades Básicas De Los (N) Y Su Aplicación. 4.6.3.3. Teoría De Los Números(N). 4.6.3.4. Criterios De Divisibilidad, M.C.D. Y M.C.M.	12
4.6.4. Elementos Básicos De La Geometría.	4.6.4.1. Punto. 4.6.4.2. Planos. 4.6.4.3. Recta. 4.6.4.4. Segmentos. 4.6.4.5. Semirrectas	12
SEGUNDO TRIMESTRE		
4.6.5. Números Fraccionarios Y Expresiones Decimales	4.6.5.1. Reconoce E Identifica Las Propiedades De Los Fraccionarios. 4.6.5.2. Realiza Correctamente Las Operaciones Básicas Entre Fraccionarios.	40



	4.6.5.3.	Aplica Los Conocimientos En La Resolución De Problemas Con Números Fraccionarios.	
4.6.6. Ángulos, Rectas Paralelas Y Perpendiculares.	4.6.6.1. 4.6.6.2.	Clasificación De Ángulos. Clases De Rectas.	12
TERCER TRIMESTRE			
4.6.7. Números Decimales Y Potenciación	4.6.7.1. 4.6.7.2. 4.6.7.3.	Fracciones Y Expresiones Decimales. Decimales, Periódicos. Ubicación En La Recta Numérica.	37
4.6.8. Polígonos	4.6.8.1. 4.6.8.2. 4.6.8.3. 4.6.8.4. 4.6.8.5.	El Triángulo. El Cuadrilátero. Traslaciones De Figuras En El Plano. Rotación De Figuras En El Plano. Reflexión De Figuras En El Plano.	19
TOTAL			160

4.7. CONTENIDOS SÉPTIMO GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECIFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.7.1. Números Enteros (Z)	4.7.1.1. Concepto De Números Enteros, Representación Gráfica En La Recta Y Plano Cartesiano. 4.7.1.2. Operaciones Básicas Con Los Números Enteros Y Aplicación De Sus Propiedades. 4.7.1.3. Potenciación De Enteros Y Radicación Y Sus Propiedades. 4.7.1.4. Polinomios Aritméticos. Ecuaciones. 4.7.1.5. Razonamiento Lógico.	36
4.7.2. Polígonos Y Movimientos En El Plano.	4.7.2.1. El Triángulo. 4.7.2.2. Los Cuadriláteros Y Otras Figuras Planas. 4.7.2.3. Construcción De Figuras Planas.	16



SEGUNDO TRIMESTRE		
4.7.3. Fracciones (Q).	4.7.3.1. Valor Absoluto De Fracciones. 4.7.3.2. Adición Y Sustracción En El Conjunto De Las Fracciones (Q). 4.7.3.3. Propiedades De La Adición De Fracciones. 4.7.3.4. Multiplicación Y División En El Conjunto De Los Números (Q). 4.7.3.5. Potenciación En Los Números (Q). 4.7.3.6. Radicación En Los (Q).	38
4.7.4. Rotación Y Reflexión De Figuras En El Plano	4.7.4.1. Plano Cartesiano. 4.7.4.2. Rotación. 4.7.4.3. Reflexión Y Homotecia.	16
TERCER TRIMESTRE		
4.7.5. Razones Y Proporciones.	4.7.5.1. Razón. 4.7.5.2. Proporción. 4.7.5.3. Proporcionalidad Directa E Inversa. 4.7.5.4. Regla De Tres Simple Y Compuesta. 4.7.5.5. Tanto Por Ciento, Interés Simple, Descuento. 4.7.5.6. Función Lineal.	38
4.7.6. Sistemas De Datos.	4.7.6.1. Medidas De Tendencia Central. 4.7.6.2. Gráfica De Barras Y Circulares.	4
4.7.7. Longitudes Y Perímetros	4.7.7.1. Submúltiplos Y Múltiplos Del Metro. 4.7.7.2. Sistema Internacional Y Americano.	4
4.7.8. Medidas De Superficie Y Áreas	4.7.8.1. Triángulo Rectángulo. 4.7.8.2. Trapecio. 4.7.8.3. El Círculo. 4.7.8.4. Polígono Regular	8
TOTAL		160



4.8. CONTENIDOS OCTAVO GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECIFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.8.1. Expresiones Algebraicas	4.8.1.1. Lenguaje Algebraico. 4.8.1.2. Características Y Clasifica Expresiones Algebraicas. 4.8.1.3. Características De Los Polinomios. 4.8.1.4. Suma, Resta, Multiplicación Y División De Polinomios. 4.8.1.5. Cuadrado De La Suma De Dos Términos. 4.8.1.6. Cuadrado De La Diferencia De Dos Términos. 4.8.1.7. Producto De La Suma Por La Diferencia De Dos Expresiones. 4.8.1.8. Producto De Expresiones De La Forma $(x + a)(x + b)$. 4.8.1.9. Cociente De La Forma $(X^2 - A^2) / (X - A)$. 4.8.1.10. Cociente De La Forma $(X^3 \pm A^3) / (X \pm A)$. 4.8.1.11. Cociente De La Forma $X^n \pm A^n / X \pm A$. 4.8.1.12. División Sintética. 4.8.1.13. Cociente De La Formax ² -A ² . X+A.	44
4.8.2. Plano Cartesiano Y Rectas Paralelas Y Perpendiculares	4.8.2.1. Plano Cartesiano. 4.8.2.2. Construcción De Rectas Paralelas Y Perpendiculares. 4.8.2.3. Ángulos De Determinados Entre Rectas Paralelas Cortados Por Una Secante Con Terminología Algebraica.	8
SEGUNDO TRIMESTRE		
4.8.3. Factorización	4.8.3.1. Factor Común De Un Polinomio Y Caso Especial. 4.8.3.2. Factor Común Por Trinomio Cuadrado Perfecto. 4.8.3.3. Trinomio Cuadrado Perfecto Por Adición Y Sustracción. 4.8.3.4. Trinomio De La Forma. $X^2n + Bxn + C$.	27



	<p>4.8.3.5. Agrupación De Términos. 4.8.3.6. Suma O Diferencia De Cuadrados Perfectos. 4.8.3.7. Suma O Diferencia De Potencias Iguales. 4.8.3.8. Fracciones Algebraicas, Simplificación, Adición, Sustracción, Multiplicación Y División</p>	
4.8.4. Circunferencia. Círculo	<p>4.8.4.1. La Circunferencia Con Terminología Algebraica. 4.8.4.2. Círculo Y Regiones Circulares. 4.8.4.3. Posiciones Relativas De Puntos En La Circunferencia. 4.8.4.4. Posiciones Relativas De Rectas En La Circunferencia. 4.8.4.5. Posiciones Relativas De Las Circunferencias En La Circunferencia. 4.8.4.6. Longitud De Figuras Circulares. 4.8.4.7. Áreas Del Círculo 4.8.4.8. Área De Regiones Circulares 4.8.4.9. Áreas De Regiones Sombreada 4.8.4.10. Propiedades De Los Ángulos Construidos En La Circunferencia. 4.8.4.11. Medir Longitudes Y Áreas De Figuras Circulares.</p>	15
TERCER TRIMESTRE		
4.8.5. Ecuaciones Y Funciones Lineales	<p>4.8.5.1. Relación Y Dependencia Entre Magnitudes. 4.8.5.2. Función. 4.8.5.3. Función Lineal. 4.8.5.4. Ecuaciones Lineales.</p>	31
4.8.6. Triángulo	<p>4.8.6.1. Triángulos Clasificación. 4.8.6.2. Construcción De Triángulos. 4.8.6.3. Líneas Notables De Un Triángulo. 4.8.6.4. Propiedades De Los Triángulos. 4.8.6.5. Triángulos Con Sus Propiedades, Y Criterios De Congruencia. 4.8.6.6. Teorema De Pitágoras. 4.8.6.7. Área Del Triángulo Con Terminología Algebraica</p>	25
TOTAL		160



4.9. CONTENIDOS NOVENO GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECIFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.9.1. Razones Y Proporciones	4.9.1.1. Razón 4.9.1.2. Proporción 4.9.1.3. Teorema fundamental de las proporciones 4.9.1.4. propiedades de las proporciones	8
4.9.2. Teorema De Pitágoras	4.9.2.1. Demostración del teorema de Pitágoras. 4.9.2.2. Recíproco del teorema de Pitágoras	8
4.9.3. Revisión conceptual y práctica	4.9.3.1. Operaciones Básicas Con Naturales Manejo De Polinomios Aritméticos. 4.9.3.2. Operaciones Básicas Con Enteros Manejo De Polinomios Aritméticos. 4.9.3.3. Operaciones Básicas Con Racionales Manejo De Polinomios Aritméticos. 4.9.3.4. Operaciones Básicas Con Reales Manejo De Polinomios Aritméticos.	36
SEGUNDO TRIMESTRE		
4.9.4. La Circunferencia	4.9.4.1. Elementos De La Circunferencia Y El Círculo. 4.9.4.2. Propiedades De La Circunferencia. 4.9.4.3. Posiciones Relativas De Puntos, Rectas Y Circunferencias. 4.9.4.4. Propiedades De Los Ángulos Construidos En La Circunferencia. 4.9.4.5. Medir Longitudes Y Áreas De Figuras Circulares.	8
4.9.5. Pre cálculo	4.9.5.1. Intervalos. 4.9.5.2. Inecuaciones O Desigualdades Lineales. 4.9.5.3. Inecuaciones O Desigualdades Cuadráticas. 4.9.5.4. Desigualdades Con Valor Absoluto. 4.9.5.5. Ecuación Cuadrática.	44



	4.9.5.6. Introducción A Funciones. 4.9.5.7. Pendiente De Una Recta. 4.9.5.8. Ecuación De La Recta.	
TERCER TRIMESTRE		
4.9.6. Principales Poliedros	4.9.6.1. El Prisma. 4.9.6.2. Clases De Prismas. 4.9.6.3. Las Pirámides. 4.9.6.4. Clases De Pirámides	8
4.9.7. Superficies De Revolución	4.9.7.1. El Cilindro. 4.9.7.2. El Cono. 4.9.7.3. La Esfera.	8
4.9.8. Pre Cálculo	4.9.8.1. Dominio Y Rango. 4.9.8.2. Tabulación Y Graficación De Funciones. 4.9.8.3. Operación Entre Funciones. 4.9.8.4. Ejercicios Con Operación Entre Funciones. 4.9.8.5. Función Compuesta. 4.9.8.6. Función Inversa.	40
TOTAL		160

4.10. CONTENIDOS DÉCIMO GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECIFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.10.1. Sistema Métrico Decimal	4.10.1.1. Magnitudes: Magnitudes Y Sus Medidas. Medida Internacional De Unidades. Unidades De Longitud. Otras Unidades De Longitud. 4.10.1.2. Unidades De Masa. Unidades De Capacidad. Unidades De Superficie. Unidades De Volumen. 4.10.1.3. Relación Entre Las Unidades De Volumen, Capacidad Y Masa.	8



<p>4.10.2. Rectas Y Ángulos</p>	<p>4.10.2.1. Elementos Básicos De La Geometría Semirrecta Y Segmento.</p> <p>4.10.2.2. Ángulos.</p> <p>4.10.2.3. Medidas De Ángulos: Sistema Sexagesimal.</p> <p>4.10.2.4. Relaciones Angulares: Ángulos Opuestos Por El Vértice, De Lados Paralelos Y De Lados Perpendiculares.</p>	<p>10</p>
<p>4.10.3. Figuras Geométricas Planas: Polígonos Y Circunferencias.</p>	<p>4.10.3.1. Polígonos. Polígonos Regulares. Ejes De Simetría De Los Polígonos Regulares</p> <p>4.10.3.2. Triángulos: Clasificación Y Triángulos Rectángulos. Relación Entre Lados Y Ángulos E Igualdades.</p> <p>4.10.3.3. Teorema De Pitágoras. Aplicaciones Del Teorema De Pitágoras Triángulos Rectángulos En Los Polígonos Regulares Y En La Circunferencia.</p> <p>4.10.3.4. Cuadriláteros. Propiedades De Los Paralelogramos.</p> <p>4.10.3.5. La Circunferencia. Posiciones Relativas De Dos Circunferencias.</p>	<p>10</p>
<p>4.10.4. Rectas Y Ángulos</p>	<p>4.10.4.1. Ángulos Determinados Por Dos Paralelas Y Una Secante.</p> <p>4.10.4.2. Ángulos Adyacentes Y Conjugados.</p> <p>4.10.4.3. Ángulo De Los Polígonos: Suma De Los Ángulos De Un Triángulo.</p> <p>4.10.4.4. Ángulo De Los Polígonos: Suma De Los Ángulos De Un Cuadrilátero.</p> <p>4.10.4.5. Ángulo De Los Polígonos: Central, Interior Y Exterior.</p> <p>4.10.4.6. Ángulos En La Circunferencia. Fórmulas De Ángulos Y Polígonos</p>	<p>12</p>
<p>4.10.5. Trigonometría</p>	<p>4.10.5.1. Conversión De Radianes A Grados</p> <p>4.10.5.2. Conversión De Grados A Radianes</p> <p>4.10.5.3. Longitud De Arco Y Sector Circular</p>	<p>12</p>
SEGUNDO TRIMESTRE		
<p>4.10.6. Trigonometría</p>	<p>4.10.6.1. Razones Trigonométricas</p> <p>4.10.6.2. Despeje De Ecuaciones En Razones Trigonométricas</p>	<p>52</p>



Juventud sana, digna y emprendedora

	<p>4.10.6.3. Hallar Las Razones Trigonométricas.</p> <p>4.10.6.4. Solución de Triángulos Rectángulos</p> <p>4.10.6.5. Área del triángulo por ecuación aplicando el seno</p> <p>4.10.6.6. Área del Triángulo por forma de Herón</p> <p>4.10.6.7. ley de senos, aplicaciones y despeje de ecuaciones</p> <p>4.10.6.8. ley de cosenos, aplicaciones y despeje de ecuaciones</p>	
TERCER TRIMESTRE		
4.10.7. Áreas Y Perímetros De Figuras Planas: Polígonos Y Circunferencias.	<p>4.10.7.1. Perímetros Y Áreas De Figuras Planas.</p> <p>4.10.7.2. Perímetros Y Áreas De Triángulos.</p> <p>4.10.7.3. Polígonos Regulares.</p> <p>4.10.7.4. Medidas Del Círculo. Perímetros Y Áreas De Figuras Circulares.</p> <p>4.10.7.5. Fórmulas De Perímetros Y Áreas De Figuras Planas.</p>	12
4.10.8. Trigonometría	<p>4.10.8.1. Simplificaciones Trigonométricas</p> <p>4.10.8.2. Identidades Trigonométricas</p> <p>4.10.8.3. Ecuaciones Trigonométricas</p> <p>4.10.8.4. Gráficas y Ecuación de Parábolas</p> <p>4.10.8.5. Gráfica y Ecuación de una Circunferencia</p> <p>4.10.8.6. Gráficas y Ecuación de Elipse</p>	44
TOTAL		160



4.11. CONTENIDOS ONCE GRADO

INTENSIDAD HORARIA		
4		
TEMA GENERAL	TEMAS ESPECIFICOS	N.º DE HORAS
PRIMER TRIMESTRE		
4.11.1. Repaso Despejes Algebraicos Y Graficación De Funciones En Diferentes Grados	4.11.1.1. Despeje De Ecuaciones Lineales Y Cuadráticas. 4.11.1.2. Tabulación De Ecuaciones Lineales Y Cuadráticas. 4.11.1.3. Graficación De Ecuaciones Lineales Y Cuadráticas 4.11.1.4. Dominio Y Rango De Funciones	28
4.11.2. Teorema De Tales	4.11.2.1. Teorema De Tales. Triángulos En Posición De Tales. 4.11.2.2. Triángulos Semejantes. Semejanza Entre Triángulos Rectángulos. Teoremas De La Altura Y Del Cateto	12
4.11.3. Cuerpos Geométricos.	4.11.3.1. Cuerpos Geométricos: Área Y Volumen Del Tetraedro, Área Y Volumen Del Octaedro, Y Área Y Volumen Del Hexaedro O Cubo. 4.11.3.2. Pirámide, Área Y Volumen De Una Pirámide Regular. 4.11.3.3. Cilindro, Área Y Volumen Del Cilindro. 4.11.3.4. Cono, Área Y Volumen Del Cono.	12
SEGUNDO TRIMESTRE		
4.11.4. Cálculo	4.11.4.1. Sistemas 2*2 Por Sustitución 4.11.4.2. Sistemas 2*2 Por Igualación 4.11.4.3. Sistema 2*2 Por Eliminación 4.11.4.4. Sistema 3*3 Por Gauss Jordán 4.11.4.5. Completación De Cuadrados 4.11.4.6. Partes De Una Parábola	36
4.11.5. Movimientos En El Plano: Traslaciones, Giros Y Simetrías	4.11.5.1. Movimientos en el Plano: Traslaciones. Giros. 4.11.5.2. Simetría Central.	16



	<p>4.11.5.3. Simetría Con Respecto A Un Eje O Axial. 4.11.5.4. Composición De Traslaciones. 4.11.5.5. Composición De Simetrías Axiales. 4.11.5.6. Composición De Giros. 4.11.5.7. Ejes Y Centro De Simetría De Las Figuras. 4.11.5.8. Frisos Y Mosaicos.</p>	
--	--	--

TERCER TRIMESTRE		
4.11.6. Calculo	<p>4.11.6.1. Funciones Cuadráticas De Las Formas $B^2-4ac=0$. 4.11.6.2. Funciones Cuadráticas De Las Formas $B^2-4ac+0$. 4.11.6.3. Función A Trozos. 4.11.6.4. Transformación En Desplazamiento Vertical. 4.11.6.5. Transformación En Desplazamiento Horizontal. 4.11.6.6. Transformación En Desplazamiento Reflexión. 4.11.6.7. Propiedades De Los Logaritmos. 4.11.6.8. Expresiones Logarítmicas. 4.11.6.9. Ecuaciones Logarítmicas.</p>	56
TOTAL		160

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1. PRIMER GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
PRIMER TRIMESTRE		
5.1.1. Emplea Los Conceptos Espaciales Para Ubicar Objetos, Personas Y Figuras.	5.1.1.1. Ubicar Objetos, Personas Y Figuras Teniendo En Cuenta Los Conceptos: Encima – Debajo, Delante – Atrás, Izquierda – Derecha, Dentro – Fuera – En El Borde, Grande - Pequeño.	1
5.1.2. Representa Conjuntos E Identifica La Característica Común Con Los Elementos Que Pertenecen Y Los Que No Pertenecen Al Conjunto	5.1.2.1. Organizar Varios Conjuntos Con Los Objetos Dados, Determinando La Característica En Común De Cada Uno Y Mencionando Los Elementos Que Pertenecen Y Los Que No Pertenecen Al Conjunto Utilizando Los Símbolos \in Y \notin .	2
5.1.3. Lee, Escribe, Representa, Compara E Identifica Los Números De 0 A 9 En Las	5.1.3.1. Usar Materiales Como Piedras O Fichas Para Contar Cantidades Menores Que 10 Y Escribir El Número Que Indica La Cantidad De Elementos Que Tienen Los	2



Diferentes Actividades Y Utiliza Estos Números Para Realizar Sumas Y Restas	Conjuntos Presentados, Escribir Y Desarrollar Adiciones Y Restas Con Estos Números.	
SEGUNDO TRIMESTRE		
5.1.4. Identifica Y Escribe Números Hasta 99	5.1.4.1. Señalar Números Para Decir Su Nombre Y Escribir Los Números Que Se Le Dictan En Desorden Del 0 Al 99	2
5.1.5. Suma Y Resta Números Hasta 99	5.1.5.1. Ubicar Los Sumandos Para Hallar El Total De La Operación Y Desarrollar Restas Con Números Hasta 99 Donde Demuestre Que El Resultado Se Obtiene Sustrayendo Unidades Con Unidades Y Decenas Con Decenas.	2
5.1.6. Menciona Algunas Características De Las Figuras Planas Y Clasifica Las Líneas Como Abiertas, Cerradas, Curvas O Rectas	5.1.6.1. Elaborar Un Dibujo Donde Pueda Identificar Las Diferentes Clases De Líneas Y Moldear Con Plastilina Las Figuras Planas Para Que Diga Las Características De Cada Una.	1
TERCER TRIMESTRE		
5.1.7. Identifica, Lee Números Hasta 999 Y Realiza Sumas Y Restas Con Estos Números.	5.1.7.1. Señalar Números De 3 Cifras En Desorden Para Pronunciar Como Se Leen Y Hacer Dictado De Estos Números.	2
	5.1.1.1. Leer Situaciones De La Vida Cotidiana Para Analizar Y Dar Solución A Estos Problemas Utilizando Sumas Reagrupando O Restas Desagrupando	2
5.1.8. Identifica, Compara Y Utiliza Algunas Unidades De Medidas Convencionales (Metro, Reloj, Calendario) Y Otras No Convencionales	5.1.8.1. Utilizar El Calendario Para Ubicar Algunas Fechas Especiales, El Metro Para Medir Longitudes (Lápiz, Borrador, Pupitre) Y El Reloj Para Leer Las Horas E Identificar Las Manecillas Horario Y Minutero Explicando Qué Función Tiene Cada Una.	1

5.2. SEGUNDO GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
----------	-------------	----------



PRIMER TRIMESTRE		
5.2.1. Representa Conjuntos Estableciendo Relaciones Entre Elementos Y Conjuntos O Entre Conjuntos Y Conjuntos.	5.2.1.1. Organizar Los Elementos Teniendo En Cuenta La Característica Común, Representándolos En Diagramas De Venn, Llaves Y Nombrándolos Por Extensión Y Comprensión.	1
5.2.2. Lee, Escribe, Representa, Compara E Identifica Números De Tres Cifras En Las Diferentes Actividades Y Utiliza Estos Números Para Realizar Sumas Y Restas	5.2.2.1. Leer, Hacer Dictado De Números De Tres Dígitos, Compararlos Para Ordenarlos De Mayor A Menor O Viceversa	2
	5.2.2.2. Leer Situaciones De La Vida Cotidiana Para Analizar Y Dar Solución A Estos Problema Utilizando Sumas Reagrupando Cantidades Y Restas Desagrupando Cantidades Hasta De Tres Dígitos.	2
SEGUNDO TRIMESTRE		
5.2.3. Identifica Algunos Elementos De La Geometría Y Utiliza Instrumentos Para Hacer Mediciones.	5.2.3.1. Observar Las Figuras Planas E Identificar Los Ángulos, Líneas, Simetría, Congruencia Y Realizar Mediciones A Objetos Utilizando Varios Instrumentos.	1
5.2.4. Escribe, Lee Y Descompone Números De 4 Y 5 Cifras Según Su Valor Posicional.	5.2.4.1. Observar Los Números Que Se Le Dan De 4 Y 5 Cifras Para Descomponerlos Según Su Posición Y Valor Posicional.	1
	5.2.4.2. Leer, Escribir Números De 4 Y 5 Cifras Y Realizar Sumas Y Restas Con Estos Números Para Hallar La Solución A Problemas Cotidianos.	3
TERCER TRIMESTRE		
5.2.5. Resuelve Adiciones Con Sumandos Iguales.	5.2.5.1. Formar Grupos De Cantidades Iguales Con Material Concreto Como Piedras, Para Hacer La Adición De Sumandos Iguales Y Hallar El Total De Elementos	1
	5.2.5.2. Demostrar El Manejo De Las Tablas De Multiplicar Del 1 Al 5 En Juego	2



	Interactivos O Preguntándose En Forma Desordenada.	
5.2.6. Utiliza Varios Instrumentos Para Hacer Mediciones.	5.2.6.1. Identificar La Hora En El Reloj Y Realizar Mediciones Con El Metro Para Hallar El Área Y El Perímetro De Algunas Figuras.	1
5.2.7. Representa Información Utilizando Pictogramas.	5.2.7.1. Leer Y Analizar Situaciones Dadas Para Representar Los Datos Por Medio De Pictogramas Que Le Permitan Dar Soluciones A Estas.	1

5.3. TERCER GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
PRIMER TRIMESTRE		
5.3.1. Interpreta Diagramas Que Expresan Relación Entre Elementos, Conjuntos.	5.3.1.1. Dar Ejemplos Donde Pueda Identificar Y Representar Conjuntos De Acuerdo A Sus Características (Comprensión, Extensión, Pertenencia, No Pertenencia, Contencia, No Contencia, Unión E Intersección)	1
5.3.2. Lee, Escribe, Representa, Compara E Identifica Números Hasta De 9 Cifras En Las Diferentes Actividades.	5.3.2.1. Identificar El Valor Posicional De Los Números Dados Hasta De 9 Cifras, Compararlos, Justificar Relaciones De Orden.	2
	5.3.2.2. Leer, Escribir Números De 8 Y 9 Cifras.	2
SEGUNDO TRIMESTRE		
5.3.3. Ejecuta Operaciones (Suma Y Resta) Con Números Naturales Hasta De 8 Y 9 Cifras En La Solución De Problemas.	5.3.3.1. Realizar Sumas Reagrupando Cantidades Y Sustraer Cantidades Hasta De 8 Y 9 Cifras Para Dar Solución A Las Situaciones Planteadas.	2
5.3.4. Resuelve Adiciones Con Sumandos Iguales.	5.3.4.1. Demostrar El Manejo De Las Tablas De Multiplicar Del 1 Al 9 En Juego Interactivos O Preguntándose En Forma Desordenada.	2
5.3.5. Identifica Y Clasifica Líneas, Ángulos, Figuras Planas.	5.3.5.1. Observar Las Figuras, Señalar Líneas, Ángulos Y Clasificarlos De Acuerdo A Su	1



Juventud sana, digna y emprendedora

	Medida De Abertura Y Ubicar En El Plano Cartesiano Las Coordenadas Dadas.	
TERCER TRIMESTRE		
5.3.6. Desarrolla estrategias para realizar multiplicaciones mediante la resolución y formulación de problemas de la vida diaria.	5.3.6.1. Realizar 4 multiplicaciones de 4 y 5 cifras en el multiplicando y 1 en el multiplicador.	2
	5.3.6.2. Leer los problemas planteados, utilizar las tablas de multiplicar y propiedades para hallar la solución a estos.	1
5.3.7. Identifica algunos sistemas de medidas	5.3.7.1. Utilizar sistemas de medidas (longitud, tiempo) para dar solución a situaciones de su entorno.	1
5.3.8. Utiliza, organiza, representa y analiza la información dada en las situaciones para hallar la solución de los problemas	5.3.8.1. Organizar, representar la información que ofrece una situación, estableciendo conclusiones a partir de tablas y pictogramas.	1

5.4. CUARTO GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
PRIMER TRIMESTRE		
5.4.1. Conoce el valor de una cifra según su posición, descompone, lee y escribe números hasta de 9 cifras.	5.4.1.1. Observar, comparar los números dados para utilizar los símbolos (>, <, =), ordenarlos de mayor a menor o viceversa, pronunciado su nombre y haciendo dictado de números hasta de 9 cifras.	3
5.4.2. Suma y resta con números naturales hasta de 9 cifras.	5.4.2.1. Leer, analizar y resolver situaciones aplicando la suma y la resta con números hasta de 9 cifras.	3
SEGUNDO TRIMESTRE		
5.4.3. Aplica diferentes estrategias en la solución de multiplicaciones con números naturales.	5.4.3.1. Utilizar las tablas de multiplicar y propiedades en la resolución de situaciones que requieran el desarrollo del algoritmo de la	3



	multiplicación hasta con 6 cifras en el multiplicando y 3 en el multiplicador.	
5.4.4. Formula y resuelve situaciones mediante la aplicación del algoritmo de la división.	5.4.4.1. Utilizar estrategias y aplicar criterios de divisibilidad para resolver problemas que involucren el proceso de la división.	3
TERCER TRIMESTRE		
5.4.5. Identifica, compara y desarrolla operaciones con números decimales para dar solución a problemas de la vida real.	5.4.5.1. Leer, escribir números decimales; establecer la relación de orden entre varios números decimales; resolver problemas que requieran las operaciones de suma, resta, multiplicación y división de números decimales.	3

5.5. QUINTO GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
PRIMER TRIMESTRE		
5.5.1. Identifica la multiplicación como una adición de sumandos iguales y aplicarla en la vida cotidiana.	5.5.1.1. Resolver 5 problemas de adición, sustracción, multiplicación de composición de medida y de conteo.	3
5.5.2. Identifica, compara y desarrolla operaciones con números decimales para dar solución a problemas de la vida real.	5.5.2.1. Leer, escribir números decimales; establecer la relación de orden entre varios números decimales; resolver problemas que requieran las operaciones de suma, resta, multiplicación y división de números decimales.	2
SEGUNDO TRIMESTRE		
5.5.3. Identifica el logaritmo de la división y reconocer cuándo es exacta o inexacta y darle sentido según la situación que se resuelve.	5.5.3.1. Elaborar 8 problemas matemáticos que se resuelven con la división.	3
5.5.4. Determina la fracción de un número a partir de una representación gráfica.	5.5.4.1. Realizar cálculos numéricos, diferentes situaciones problema y organiza la información en tablas, elaborar representaciones gráficas e interpretarlas	2
TERCER TRIMESTRE		



5.5.5. Compara y clasifica figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes, ángulos, vértices y características.	5.5.5.1. Comparar diferentes figuras bidimensionales a partir de las medidas de sus lados.	3
5.5.6. Identifica, clasifica y dibuja en el plano cartesiano polígonos según características.	5.5.6.1. Identificar ángulos, nombrar triángulos y polígonos con sus características, ubicándolos en el plano cartesiano según los puntos dados y realizar los movimientos indicados para cada figura.	2

5.6. SEXTO GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
PRIMER TRIMESTRE		
5.6.1. Identifica Propiedades Y Relaciones Entre Conjuntos Y Los Sabe Representar Por Comprensión Y Extensión.	5.6.1.1. Realizar 10 Ejercicios Sobre Propiedades De Conjuntos Y 5 Ejercicios Que Estén Por Comprensión Y Extensión. (Evolución Escrita).	1
5.6.2. Representa La Conjunción, Disyunción Y Las Realiza En Las Tablas De Verdad.	5.6.2.1. Crear Una Tabla De Verdad Con Tres Proposiciones Simples (P, Q Y R) Y Aplicarle La Disyunción Y La Conjunción. (Evaluación Escrita).	1
5.6.3. Reconoce Y Aplica En Forma Correcta Los Diferentes Sistemas Numéricos.	5.6.3.1. Reconocer Los Diferentes Sistemas Numéricos Como El Decimal, Binario Y Romano; Con Cada Uno Representa El Número 2022. (Evaluación Escrita).	1
5.6.4. Identifica Propiedades Y Relaciones Entre Conjuntos Numéricos, Aplica Patrones Y Plantea Preguntas Y Realiza Correctamente Las Operaciones Básicas	5.6.4.1. Resolver 10 Ejercicios Con La Unión, Intersección Y Las Otras Operaciones Básicas De Los Conjuntos. (Evaluación Escrita).	1
5.6.5. Reconoce Puntos, Rectas, Planos Segmentos Y Semirectas.	5.6.5.1. Dibujar 10 Objetos Que Me Sugieran La Idea De Punto. 5.6.5.2. Dibujar 10 Objetos Que Me Sugieran La Idea De Recta.	1



	5.6.5.3. Dibujar 10 Objetos Que Me Sugieran La Idea De Plano Y Segmento. (Evaluación Escrita).	
SEGUNDO TRIMESTRE		
5.6.6. Reconoce Los Números N, Ordena Conjuntos Numéricos Y Muestra Habilidad Con Los Criterios De Divisibilidad, M.C.D.	5.6.6.1. El Estudiante Elaborará 10 Ejercicios De Números N. En Los Cuales Están, Criterios De Divisibilidad M.C.D. (Evaluación Escrita).	2
5.6.7. Reconoce Los Números N, Ordena Conjuntos Numéricos Y Muestra Habilidad Con Los Criterios De Divisibilidad M.C.M.	5.6.7.1. El Estudiante Elaborará 10 Ejercicios De Números N. En Los Cuales Están, Criterios De Divisibilidad M.C.M. (Evaluación Escrita).	1
5.6.8. Traza Ángulos Y Los Nombra Correctamente, Justifica Los Procedimientos Que Siguen En Las Construcciones.	5.6.8.1. Construir 10 Ángulos Mayores De 60° Y Con La Ayuda Del Compás Hallar La Bisectriz. 5.6.8.2. Construir 10 Ángulos Menores De 60° Y Con La Ayuda Del Compás Hallar La Bisectriz. 5.6.8.3. Construir 10 Ángulos Entre 30° Y 175°, Con La Ayuda Del Compás Para Hallar La Bisectriz. (Evaluación Escrita).	2
TERCER TRIMESTRE		
5.6.9. Realiza Correctamente Las Operaciones Básicas Entre Fraccionarios.	5.6.9.1. Para Afianzar El Aprendizaje De Fraccionarios; El Estudiante Realiza 5 Ejercicios De Cada Una De Las Operación Básica. (Evaluación Escrita).	2
5.6.10. Sabe Utilizar La Potenciación Y Aplica Sus Propiedades.	5.6.10.1. Hacer 5 Ejercicios De Cada Propiedad De La Potenciación. (Evaluación Escrita).	2
5.6.11. Reconoce Las Líneas Paralelas, Al Igual Que Sabe Dibujar Perpendiculares Con La Ayuda Del Compás.	5.6.11.1. Construir 10 Ejercicios Donde Muestre La Construcción De Líneas Paralelas. 5.6.11.2. Construir Con El Compás Cinco Rectas Perpendiculares. (Evaluación Escrita).	1

5.7. SÉPTIMO GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
PRIMER TRIMESTRE		



Juventud sana, digna y emprendedora

5.7.1. Muestra capacidad y destreza en el desarrollo y manejo de los números enteros	5.7.1.1. Graficar en la recta numérica y hacer 10 ejercicios donde incluya las operaciones básicas de enteros. (evaluación escrita).	2
5.7.2. Maneja los temas de potenciación, radicación y sus propiedades.	5.7.2.1. Resolver 10 ejercicios de la potenciación y radicación teniendo en cuenta sus propiedades.	2
5.7.3. Relaciona Ángulos, Centro De Rotación Y Sentido Para Las Rotaciones.	5.7.3.1. Rotar cinco polígonos 45° fijando su centro de rotación, en sentido positivo. (Todos deben ser diferentes). 5.7.3.2. Rotar cinco polígonos 30° fijando su centro de rotación, en sentido positivo. (Todos deben ser diferentes). 5.7.3.3. Rotar cinco polígonos 45° fijando su centro de rotación, en sentido negativo. (Todos deben ser diferentes). (evaluación escrita).	1
SEGUNDO TRIMESTRE		
5.7.4. Posee Capacidad Para La Aplicación De La Multiplicación, División, Potenciación Y Radicación De Los Números Q.	5.7.4.1. Desarrollar 10 Ejercicios De Cada Una, Multiplicación, División, Potenciación Y Radicación De Números Racionales (Q). (Evaluación Escrita).	2
5.7.5. Identifica Magnitudes Directas E Inversamente Proporcionales Y Plantea Proporciones Con Ellas.	5.7.5.1. Resolver 5 Ejercicios De Proporcionalidad Directa E Inversamente Proporcional Y Elabora La Gráfica Correspondiente. (Evaluación Escrita).	2
5.7.6. Halla La Imagen De Reflexión De Una Figura Dada Respecto A Un Eje.	5.7.6.1. Construir Tres Cuadriláteros Regulares En El Primer Cuadrante Del Plano Cartesiano Y Mostrar Su Reflexión En El Segundo Cuadrante. 5.7.6.2. Construir Tres Triángulos Regulares En El Primer Cuadrante Del Plano Cartesiano Y Mostrar Su Reflexión En El Cuarto Cuadrante Del Plano Cartesiano. (Evaluación Escrita).	1
TERCER TRIMESTRE		
5.7.7. Identifica La Regla De Tres Simple	5.7.7.1. Plantea 10 Ejercicios Donde Aplica La Regla De Tres Simple (Evaluación Escrita).	1



5.7.8. Resuelve La Regla De Tres Compuesta	5.7.8.1. Plantea 8 Ejercicios De Regla De Tres Compuesta Y Sustenta Con Evaluación Escrita.	1
5.7.9. Calcula La Moda, La Media Y La Mediana De Datos Numéricos, Al Igual Que Sus Respectivas Frecuencias.	5.7.9.1. Elaborar Una Lista De Datos De Calificaciones O Edades De 15 Estudiantes Y Hallar La Moda, Media Y La Mediana.	1
5.7.10. Establece Equivalencias Entre Unidades De Longitud Y Calcula El Perímetro De Figuras Dadas.	5.7.10.1. Calcular Cuántos Metros Hay En 345 Kilómetros Y El Perímetro Del Cuadrado De Lado 9 Metros. 5.7.10.2. Del Problema Anterior Dar Todas Las Unidades A Centímetros Y Milímetros Y Hallar El Perímetro Del Cuadrado En Centímetros.	1
5.7.11. Calcula El Área De Figuras Dadas, Como El Triángulo, El Rectángulo, Hexágono Y Otros.	5.7.11.1. Hallar El Área De Dos Triángulos Que Tiene Por Base 3 Metros Y Altura 5 Metros, El Segundo Pasar Las Unidades A Centímetros Y Hallar Su Área. 5.7.11.2. Halle El Apotema De Los Sigüientes Hexágonos Que Tienen Por Área Y Perímetro. $A= 360$ Metros Cuadrados, $P=30$ Metros. $A= 720$ Metros Cuadrados, $P=60$ Metro	1

5.8. OCTAVO GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
PRIMER TRIMESTRE		
5.8.1. Aplica, Sustenta El Lenguaje Algebraico Y Las Operaciones De Suma Resta Multiplicación Y División Entre Expresiones Algebraicas.	5.8.1.1. Realizar Un Friso Identificando Las Partes De Un Término Algebraico, Clasificación De Los Términos Algebraicos, Orden De Un Polinomio Y Grado De Un Polinomio.	1
	5.8.1.2. Realizar Un Taller Con 20 Ejercicios Donde Se Incluyan Las Cuatro Operaciones Básicas.	1



	5.8.1.3. Demostrar Por Medio De Una Prueba De Conocimientos Sobre: Suma, Resta, Multiplicación Y División De Polinomios.	2
5.8.2. Establece La Medida De Los Ángulos Determinados Por Las Rectas Paralelas Cortadas Por Una Secante.	5.8.2.1. Graficar En El Plano Cartesiano Polígonos Regulares Dados Los Puntos De Referencia (Triángulo, Cuadrados Rectángulos Pentágonos) En Cada Uno De Los Cuadrantes Y Crea Su Propio Dibujo. 5.8.2.2. Construir Con Material Reciclable (Como Palillos, Palos De Paleta Etc.) Rectas Paralelas Y Rectas Secantes E Identifica Los Ángulos Formados Entre Estas Rectas, Plano Cartesiano.	1
SEGUNDO TRIMESTRE		
5.8.3. Realiza La Factorización Completa De Cualquier Polinomio.	5.8.3.1. Demostrar por medio de una prueba de conocimientos sobre factorizar por factor común, teniendo en cuenta los casos especiales de polinomios.	2
	5.8.3.2. Demostrar por medio de una prueba de conocimientos sobre factorizar Trinomio de la forma. $x^{2n} + bx^n + c$. compuesta de cinco ejercicios. 5.8.3.3. Demostrar por medio de una prueba de conocimientos sobre: Suma o diferencia de cuadrados perfectos. compuesta de cinco ejercicios.	2
5.8.4. Identifica Los Diferentes Elementos Presentes En La Circunferencia Y El Círculo. Conoce Las Posiciones Relativas De Puntos, Rectas Y Circunferencias. Conoce Las Propiedades De Los Ángulos Construidos En La Circunferencia. Mide Longitudes Y Áreas De Figuras Circulares.	5.8.4.1. Construir con material reciclable (lana, hilos de colores) una circunferencia, un círculo y en ello plasmar los elementos, relativos de la circunferencia.	1
TERCER TRIMESTRE		
	5.8.4.2. Registrar Y Realizar El Siguiendo Ejercicio. Un Recipiente Vacío Comienza A Llenarse Con Agua A Ritmo Constante. Al Cabo De Un Minuto La	1



Juventud sana, digna y emprendedora

	<p>Altura Del Nivel Del Agua Es De 3 Cm. A Los Dos Minutos, De 6 Cm, Y Así, Sucesivamente Realizar Una Tabla Completando Hasta Los 10 Minutos Y Luego Hacer Su Respectiva Gráfica En El Plano Cartesiano Teniendo En Cuenta La Tabla Obtenida, Y Escriba Una Conclusión Teniendo En Cuenta La Gráfica.</p>	
	<p>5.8.4.3. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Tablas Y Gráficas De La Función Lineal. Por Medio De Una Prueba De Conocimientos Compuesta De 5 Ejercicios.</p>	1
	<p>5.8.4.4. Encontrar Y Describir Por Medio De Una Prueba Los Pasos Para Solucionar Ecuaciones De Primer Grado Sencillas.</p>	1
<p>5.8.5. Resuelve Problemas Geométricos, De La Realidad Cotidiana Desarrollando Procesos Y Utilizando Leyes De Razonamiento Geométrico En Los Triángulos</p>	<p>5.8.5.1. Realizar Un Friso Con La Clasificación De Triángulos Según Sus Ángulos. 5.8.5.2. Realizar Un Friso Con La Clasificación De Triángulos Según Sus Lados. 5.8.5.3. Aplicar El Teorema De Pitágoras En Un Problema La Vida Cotidiana Y Presentarlo En Power Point.</p>	2

5.9. NOVENO GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
PRIMER TRIMESTRE		
<p>5.9.1. Completa Igualdades Para Que Formen Una Proporción, Además Encuentra La Media, La Tercera Y La Cuarta Proporcional.</p>	<p>5.9.1.1. Presentar 20 Igualdades De Proporcionalidad Y En Una De Ellas Indicar Cuales Son Los Extremos Y Cuáles Los Medios.</p>	1
<p>5.9.2. Reconoce A Simple Vista Si Es Triángulo Rectángulo.</p>	<p>5.9.2.1. Cuál Es La Longitud De Las Diagonales De Los Cuadrados Cuyos Lados Tiene La Longitud: ● Dos Cm. ● Tres M.</p>	2



	<ul style="list-style-type: none"> ●Ocho Decímetros. ●Cincuenta Centímetros. <p>5.9.2.2. Cuál Es La Longitud De La Diagonal De Los Cubos Cuyo Lado De Longitud Tienen: ●Un Metro</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Dos Metros. ●Cuatro Metros. ●2 Metros. 	
5.9.3. Demuestra El Manejo De Conceptos Básicos Para El Desarrollo Del Pre Cálculo	5.9.3.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento De Operaciones Básicas Con Números Naturales Y Enteros, Y El Manejo De Polinomios Por Medio De Una Prueba De Conocimientos Compuesta De 5 Ejercicios	1
	5.9.3.2. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento De Operaciones Básicas Con Números Racionales Y Reales Y El Manejo De Polinomios Por Medio De Una Prueba De Conocimientos Compuesta De 5 Ejercicios	1
SEGUNDO TRIMESTRE		
5.9.4. Identifica Los Elementos De Una Circunferencia Con Plena Exactitud	5.9.4.1. Dibujar Los Elementos De Una Circunferencia En Cartón Paja.	1
5.9.5. Aplica El Concepto, Analiza Situaciones Y Resuelve Ejercicios De Intervalos, Inecuaciones O Desigualdades Lineales, Inecuaciones O Desigualdades Cuadráticas, Desigualdades Con Valor Absoluto	5.9.5.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento De Intervalos, Inecuaciones O Desigualdades Lineales, Inecuaciones O Desigualdades Cuadráticas, Desigualdades Con Valor Absoluto Por Medio De Una Prueba De Conocimientos Compuesta De 5 Ejercicios	1
5.9.6. Aplica El Concepto, Analiza Situaciones Y Resuelve Ejercicios De Ecuación Cuadrática	5.9.6.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento De Ecuación Cuadrática Por Medio De Una Prueba De Conocimientos Compuesta De 5 Ejercicios	2
5.9.7. Aplica El Concepto, Analiza Situaciones Y Resuelve Ejercicios De Introducción A	5.9.7.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento De Introducción A Funciones, Pendiente De Una Recta,	1



Funciones, Pendiente De Una Recta, Ecuación De La Recta.	Ecuación De La Recta Por Medio De Una Prueba De Conocimientos Compuesta De 5 Ejercicios.	
TERCER TRIMESTRE		
5.9.8. Dibuja Poliedros Regulares Y Muestra Como Es, El Desarrollo De La Misma.	5.9.8.1. Construir Un Octaedro, Un Icosaedro Y Un Dodecaedro, En Cartulina Que Tiene 5 Cm De Lado.	1
5.9.9. Halla El Área Lateral Y El Volumen De Un Poliedro Regular.	5.9.9.1. Construir Un Cono, Un Cilindro, Ambos Regulares Y Decir Cuál Es El Área De La Superficie Del Cilindro, De Acuerdo A Las Medidas Ubicadas Por Usted.	1
5.9.10. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve Ejercicios De Dominio Y Rango, Y Tabulación Y Graficación De Funciones.	5.9.10.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento De Dominio Y Rango, Tabulación Y Graficación De Funciones Por Medio De Una Prueba De Conocimientos Compuesta De 5 Ejercicios.	1
5.9.11. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve Ejercicios De Operación Entre Funciones, Ejercicios Con Operación Entre Funciones.	5.9.11.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento De Operación Entre Funciones, Ejercicios Con Operación Entre Funciones Por Medio De Una Prueba De Conocimientos Compuesta De 5 Ejercicios.	1
5.9.12. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve Ejercicios De Función Compuesta Y Función Inversa.	5.9.12.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento De Función Compuesta Y Función Inversa Por Medio De Una Prueba De Conocimientos Compuesta De 5 Ejercicios.	1

5.10. DÉCIMO GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
PRIMER TRIMESTRE		
5.10.1. Conoce Y Resuelve Problemas Relacionados Con Las Unidades Del Sistema Métrico Decimal Y Las Unidades De Medida Internacional	5.10.1.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Las Unidades Del Sistema Métrico Decimal Y Las Unidades De Medida Internacional: ● Longitud	1



	<ul style="list-style-type: none"> ●Masa ●Unidades De Capacidad ●Unidades De Superficie ●Unidades De Volumen Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	
5.10.2. Conoce Y Resuelve Problemas Relacionados Con Los Elementos Básicos De La Geometría Rectas Y Ángulos	5.10.2.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Elementos Básicos De La Geometría: <ul style="list-style-type: none"> ●Ángulo De Los Polígonos ●Suma De Los Ángulos De Un Triángulo ●Suma De Los Ángulos De Un Cuadrilátero ●Central, Interior Y Exterior ●Ángulos En La Circunferencia. 	1
5.10.3. Conoce Y Resuelve Problemas De Figuras Geométricas Planas: Polígonos Y Circunferencias.	5.10.3.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Figuras Geométricas Planas: Polígonos Y Circunferencias, Como: <ul style="list-style-type: none"> ●Polígonos. ●Polígonos Regulares. ●Ejes De Simetría De Los Polígonos Regulares. ●Triángulos: Clasificación Y Triángulos Rectángulos. ●Triángulos: Relación Entre Lados Y Ángulos E Igualdades Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	1
5.10.4. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve Las Conversiones De Radianes A Grados Y De Grados A Radianes	5.10.4.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Conversiones De Radianes A Grados Y De Grados A Radianes Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	1
5.10.5. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve Ejercicios De Longitud De Arco Y Sector Circular.	5.10.5.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Longitud De Arco, Sector Circular Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	1
SEGUNDO TRIMESTRE		



Juventud sana, digna y emprendedora

<p>5.10.6. Aplica El Concepto Analiza Situaciones, Resuelve De Razones Trigonométricas, despeja Ecuaciones En Razones Trigonométricas Y Halla Las Razones Trigonométricas.</p>	<p>5.10.6.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Razones Trigonométricas, Y Despeje De Ecuaciones Hallando Las Razones Trigonométricas Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.</p>	<p>2</p>
<p>5.10.7. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve De Solución De Triángulos Rectángulos, Solución De Triángulos Rectángulos, Área Del Triángulo Por Ecuación Aplicando El Seno, Área Del Triángulo Por Forma De Herón</p>	<p>5.10.7.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Solución De Triángulos Rectángulos, Área Del Triángulo Por Ecuación Aplicando El Seno, Área Del Triángulo Por Forma De Herón Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.</p>	<p>1</p>
<p>5.10.8. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve De, Ley De Senos, Aplicaciones Y Despeje De Ecuaciones, Ley De Cosenos, Aplicaciones Y Despeje De Ecuaciones</p>	<p>5.10.8.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Ley De Senos, Aplicaciones Y Despeje De Ecuaciones Ley De Cosenos, Aplicaciones Y Despeje De Ecuaciones Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.</p>	<p>2</p>
TERCER TRIMESTRE		
<p>5.10.9. Conoce Y Resuelve Problemas De Áreas Y Perímetros De Figuras Planas: Polígonos Y Circunferencias</p>	<p>5.10.9.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Áreas Y Perímetros De Figuras Planas: Polígonos Y Circunferencias Como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Perímetros Y Áreas De Figuras Planas ● Perímetros Y Áreas De Triángulos ● Polígonos Regulares ● Medidas Del Círculo ● Perímetros Y Áreas De Figuras Circulares <p>Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.</p>	<p>1</p>
<p>5.10.10. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve De, Simplificaciones Trigonométricas, Identidades Trigonométricas</p>	<p>5.10.10.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Simplificaciones Trigonométricas, Identidades Trigonométricas, Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.</p>	<p>2</p>



5.10.11. Gráfica Y Resuelve Las Ecuaciones De Parábolas, Circunferencias Y Elipse	5.10.11.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Gráficas Y Ecuaciones De Parábolas, Circunferencias Y Elipse Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	2
---	---	---

5.11. ONCE GRADO

CRITERIO	ACTIVIDADES	CREDITOS
PRIMER TRIMESTRE		
5.11.1. Demuestra El Manejo De Conceptos Básicos Para El Desarrollo Del Cálculo	5.11.1.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Despeje De Ecuaciones Lineales Y Cuadráticas, Tabulación De Ecuaciones Lineales Y Cuadráticas, Graficación De Ecuaciones Lineales Y Cuadráticas, Dominio Y Rango De Funcione Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	2
5.11.2. Conoce Y Resuelve Problemas De Teorema De Pitágoras Y Teorema De Tales	5.11.2.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En: <ul style="list-style-type: none"> ● El Manejo Del Teorema De Tales ● Triángulos En Posición De Tales ● Manejo De Triángulos Semejantes ● Semejanza Entre Triángulos Rectángulos ● Teoremas De La Altura Y Del Cateto Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	2
5.11.3. Conoce Y Resuelve Problemas De Cuerpos Geométricos.	5.11.3.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Cuerpos Geométricos Como: <ul style="list-style-type: none"> ● Área Y Volumen Del Tetraedro. ● Área Y Volumen Del Octaedro. ● Área Y Volumen Del Hexaedro O Cubo ● Área Y Volumen De Una Pirámide Regular ● Área Y Volumen Del Cilindro ● Área Y Volumen Del Cono 	1



	Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	
SEGUNDO TRIMESTRE		
5.11.4. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve De Sistemas 2*2 Por Sustitución, Sistema 2*2 Por Igualación	5.11.4.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Sistemas 2*2 Por Sustitución, Sistema 2*2 Por Igualación Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	2
5.11.5. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve De, Sistema 2*2 Por Eliminación, Sistema 3*3 Por Gauss Jordan	5.11.5.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Sistema 2*2 Por Eliminación, Sistema 3*3 Por Gauss Jordan Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	2
5.11.6. Conoce Y Resuelve Problemas De Movimientos En El Plano: Traslaciones, Giros Y Simetrías	5.11.6.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Movimientos En El Plano: <ul style="list-style-type: none"> ● Traslaciones. ● Giros. ● Simetría Central ● Simetría Con Respecto A Un Eje Axial ● Composición De Traslaciones ● Composición De Simetría Axial ● Composición De Giros ● Ejes Y Centro De Simetría De Las Figuras ● Frisos Y Mosaicos Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	1
TERCER TRIMESTRE		
5.11.7. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve De Funciones Cuadráticas De Las Formas $B^2-4ac=0$, Funciones Cuadráticas De Las Formas $B^2-4ac<0$, Y Función A Trozos	5.11.7.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Funciones Cuadráticas De Las Formas $B^2-4ac=0$, Funciones Cuadráticas De Las Formas $B^2-4ac>0$, Y Función A Trozos Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.	2
5.11.8. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve De, Transformación En Desplazamiento Vertical,	5.11.8.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Transformación En Desplazamiento	2



<p>Transformación En Desplazamiento Horizontal, Transformación En Desplazamiento Reflexión.</p>	<p>Vertical, Transformación En Desplazamiento Horizontal Y Transformación En Desplazamiento Reflexión Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.</p>	
<p>5.11.9. Aplica El Concepto Analiza Situaciones Y Resuelve De Propiedades De Los Logaritmos, Expresiones Logarítmicas Y Ecuaciones Logarítmicas</p>	<p>5.11.9.1. Demostrar La Apropiación Del Conocimiento En El Manejo De Propiedades De Los Logaritmos, Expresiones Logarítmicas Y Manejo De Ecuaciones Logarítmicas Por Medio De Una Guía De Trabajo Compuesta Por 20 Puntos.</p>	<p>1</p>

6 FUENTES DE CONSULTA.

6.1 Constitución política de Colombia

🚩 Ley 115/94 _ Ley general de Educación

🚩 Decreto 1860 _ Decreto 1860 de agosto 3 de 1994 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. El Presidente de la República de Colombia, en uso de las facultades que le otorga el numeral 11 del artículo. 189 de la Constitución Política.

🚩 Ley 49 de 2014; Por la cual se establece la Cátedra de Educación Financiera en la Educación Básica y Media en Colombia. El Congreso de la República de Colombia

🚩 Pedagogía de proyectos.” (Bayliss para RSA 1.999 _ La Educación Un Tesoro 4 Pilares de la Educación UNESCO.

🚩 Medios y Nuevas Tecnología en el sistema educativo Colombiano MEN 1.996 –1998

🚩 CARIDAD, Mercedes. MOSCOSO, Purificación. Los



Juventud sana, digna y emprendedora

sistemas de hipertexto e hipermedias: una nueva aplicación en informática documental. Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1991. portada libro Los sistemas de hipertexto e hipermedias

✚ COTTON, Bob y OLIVER, Richard. The cyberspaces lexicon: an ilustred dictionary of terms from multimedia to virtual reality. Phaidon Press, Londres, 1995.

✚ DÍAZ PÉREZ, Paloma, CATENAZZI, Nadia y AEDO CUEVAS, Ignacio. De la multimedia a la hipermedia. Madrid, Editorial Rama, 1996.

✚ DÍAZ, M^a Paloma; MONTERO, Susana. AEDO, Ignacio. Ingeniería de la web y patrones de diseño. Prentice Hall, 2005.

✚ COMPETENCIAS TICS
PARA LOS DOCENTES
“M.E.N” ✚ DERECHOS
BÁSICOS DEL APRENDIZAJE
“M.E.N”

✚ Banco de la República (2005) “Las remesas de trabajadores y las compras a cambistas profesionales en la balanza de pagos de

✚ Colombia”, en Reportes del Emisor, núm. 71, abril, Bogotá.

✚ Castro, A. y Lessa, C. (1982) Introducción a la economía: un enfoque estructuralista. Bogotá: Siglo XXI Editores, 39^a edición

✚ <https://eduweb.condusef.gob.mx/EducaTuCartera/cuadernos-videos/cvpresupuesto.html> ✚

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/>

✚ <http://www.didacticaymatematicas.com.co/>

✚ http://habilidadesdelpensamientouv.blogspot.com.co/2009/10/1_3611.html