

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
1	de las expresiones algebraicas.	Expresiones algebraicas		y diferenciar los distintos tipos de expresiones algebraicas.	Describe las diferencias entre las clases de polinomios.	Elabora expresiones algebraicas, relacionándolas en algunos casos con situaciones del entorno.	y métodos con números reales.	Expresiones algebraicas			1		
								Clases de polinomios					
	Aplico y justifico criterios para determinar la igualdad de ángulos en la resolución y formulación de problemas.	Ángulos	¿De cuáles de los ángulos de un gráfico se puede decir que tienen la misma medida?	Identificar las clases de ángulo y los ángulos formados entre dos rectas paralelas y una secante.	Identifica las diferentes clases de ángulos.	Clasifica las distintas clases de ángulos.		Clasificación de los ángulos					
					Reconoce el concepto de paralela y secante.	Construye ángulos notables determinados por dos rectas paralelas y una secante.		Ángulos determinados por dos rectas paralelas y una secante		1			

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).	Manejo de datos	¿Cómo la organización de datos nos permite extraer información detallada?	Recopilar, diferenciar y transformar datos para extraer información estadística básica.	Interpreta la información relevante de una serie de datos.	Analiza los resultados producidos al procesar información estadística.	Recopila datos de su entorno social.	Población y datos	2				
					Reproduce las operaciones básicas con polinomios.	Establece los pasos y procedimientos para realizar las operaciones fundamentales entre		Adición, sustracción y signos de agrupación para polinomios Multiplicación y división de polinomios					

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	Polinomios	¿Cómo solucionar situaciones problemáticas cotidianas con expresiones algebraicas?	Realizar operaciones básicas con polinomios y aplicar dichas operaciones en la resolución de problemas como el perímetro, el área y el volumen.	Identifica los productos y cocientes notables estableciendo diferencias entre ellos.	Define las características propias de cada uno de los productos y cocientes notables.	Realiza actividades en grupo para resolver múltiples tareas.	Productos y cocientes notables	3			1	
					Establece la descomposición en factores por medio de la división sintética y el triángulo de Pascal.	Transforma polinomios utilizando el triángulo de Pascal percatándose de las regularidades del mismo.		Triángulo de Pascal					
								División sintética					

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades fundamentales de la teoría de números.	Ecuaciones lineales	¿De qué forma se pueden relacionar las expresiones algebraicas y sus operaciones con las situaciones problemáticas cotidianas?	Resolver y modelar situaciones problemáticas que requieran del planteamiento de ecuaciones con una incógnita.	Reconoce la incógnita en una situación problema.	Resuelve situaciones problemáticas en las cuales se utilizan ecuaciones con una sola incógnita.	Ecuaciones con una sola incógnita						
							Aplicaciones de ecuaciones con una sola incógnita						

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
2						Analiza propiedades de covariación entre variables en contextos geométricos y cotidianos, y los representa mediante gráficas.		Variables relacionadas y gráficas			2		
	Generalizo procedimientos de cálculo válidos para convertir unidades de longitud y superficie.			Calcular y convertir distintos tipos de unidades de longitud y área.	Reconoce la unidad necesaria para una medida.	Realiza conversiones de unidades de longitud y área. Usa su conocimiento sobre funciones lineales para plantear y solucionar problemas.	Establece discusiones con sus compañeros argumentando conceptos y procedimientos.	Unidades de longitud y área	4				

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas del triángulo utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	Propiedades de polígonos	¿Cuáles relaciones geométricas me permiten calcular áreas de figuras planas?	Construir y localizar los puntos y líneas notables del triángulo.	Identifica las líneas y puntos notables del triángulo.	Realiza construcciones geométricas para hallar el ortocentro, el baricentro, el incentro y el circuncentro de un triángulo.	Líneas y puntos notables del triángulo						

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Resuelvo y formulo problemas por medio de la selección de información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas.	Frecuencias	¿Qué incidencia tiene en el manejo de la información estadística el hecho de encontrar las frecuencias absoluta y relativa?	Manipular datos organizados en tablas para obtener las frecuencias absolutas y relativa.	Interpreta correctamente la información que brinda la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa a la hora de identificar tendencias de un grupo de datos.	Determina de manera objetiva las tendencias presentes en una colección de datos producto de algún evento, experimento o juego de azar.	Frecuencia (absoluta y relativa)		2				1
	Identifico diferentes métodos para factorizar expresiones algebraicas.	Factorización	¿Cuál es la importancia de los procesos de descomposición factorial en la construcción y aplicación de propiedades geométricas y algebraicas?	Descomponer expresiones algebraicas por medio de los procesos de factorización a la hora de resolver problemas comunes.	Relaciona contextualmente los diferentes casos de factorización.	Establece generalizaciones entre polinomios que permiten realizar agrupaciones determinadas. Utiliza el método más adecuado para	Factorización: Factor común Agrupación de términos Trinomio cuadrado perfecto (x^2+bx+c, ax^2+bx+c) Diferencia de cuadrados Suma y diferencia de potencias iguales	5					

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
						factorizar un polinomio.		Suma y diferencia de cubos					
					Reconoce en que situaciones utilizar el Teorema de Tales	Manipula las propiedades del teorema de Tales para resolver problemas de semejanza entre triángulos.		Teorema de Tales					
					Reconoce lados y ángulos congruentes de dos triángulos.	Resuelve situaciones problema que requieren del uso de criterios de semejanza y congruencia entre triángulos.							

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
3	Aplico y justifico criterios de congruencia y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.	Semejanza y congruencia de triángulos	¿Cómo ayudan los criterios de congruencia de triángulos en la solución de problemas cotidianos?	Aplicar los criterios de semejanza y congruencia de triángulos.	Reconoce situaciones donde se establecen las condiciones necesarias para utilizar los criterios de congruencia y semejanza de triángulos.	Justifica la congruencia y la semejanza de triángulos, lo que aprovecha para resolver situaciones problemáticas.	Valora el uso de las propiedades geométricas y del manejo de datos estadísticos.		6		3		
					Reconoce dos segmentos proporcionales.	Utiliza propiedades de la proporcionalidad y teoremas para determinar si dos segmentos son proporcionales.		Segmentos proporcionales					

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
4	Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las expresiones algebraicas.	Plano cartesiano	¿Qué incidencia tiene el manejo del plano cartesiano a la hora de lograr una mejor comprensión de las ecuaciones algebraicas?	Establecer el sistema de coordenadas cartesianas como herramienta de solución en problemas geométricos y algebraicos.	Comprende para hallar la distancia entre dos puntos.	Coopera en las actividades de clase.	Distancia entre dos puntos	7					
					Comprende e el significado gráfico de m y b.								
					Reconoce que la gráfica de una función cuadrática (de la forma $g(x) = ax^2 + bx + c$, donde a es un número dado) es una parábola.			3	4				

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.	Proporciones geométricas	¿Cuáles relaciones geométricas permiten calcular áreas de figuras planas?	Determinar las nociones de escala y aplicar distintos métodos para hallar el área de los polígonos fundamentales.	Conoce la noción de escala y la utiliza para identificar segmentos proporcionales.	Utiliza las escalas para calcular medidas de objetos reales e imaginarios.	Aprovecha las asesorías y otros espacios académicos para solucionar dudas e inquietudes.	Escala	8				
Reconoce el concepto de área asociada a la superficie de triángulos, rectángulos, trapecios, rombos y círculos.					Calcula el área de figuras planas y establece diferencias a la hora de diseñar figuras que ofrezcan mayores rendimientos de material.	Área de triángulos, rectángulos, trapecios, rombos y círculos							
Conoce las fórmulas para calcular áreas de superficies y volúmenes de cilindros y prismas.					Usa representaciones bidimensionales de objetos tridimensionales para solucionar problemas geométricos.	Cilindros y prismas							

MATEMÁTICAS 8.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Interpreto y utilizo los conceptos de media, mediana y moda.	Medidas de tendencia central y eventos aleatorios	¿Qué utilidad se obtiene de las medidas de tendencia central en el análisis de la información?	Interpretar los conceptos de media, mediana y moda, de un conjunto de datos agrupados por intervalos.	Revisa los resultados obtenidos del cálculo de las medidas de tendencia central.	Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento.	Eventos aleatorios						
						Elabora conclusiones a partir de la determinación de las medidas de tendencia central.	Medidas de tendencia central						