

Español

Ámbito	Número de reactivo	Bloque	Tipo de Texto	Unidad de Análisis	Contenido	Especificación
Estudio	1	I	Argumentativo	Comprensión e interpretación	Modos de explicar y argumentar en diferentes textos.	A partir de los párrafos de un texto argumentativo breve (reactivo padre), identificar en el que se encuentre un argumento.
	2	I	Argumentativo	Comprensión e interpretación	Diferencias entre datos, opiniones y argumentos de un texto.	A partir de los párrafos de un texto argumentativo (reactivo hijo), identificar en el que se utiliza una opinión.
	3	I	Argumentativo	Busqueda y manejo de la información	Paráfrasis y citas textuales de información.	A partir de un texto argumentativo (reactivo hijo), identificar la paráfrasis o cita textual.
	4	I	Argumentativo	Propiedades y tipo de texto	Función y características de los ensayos (responde preguntas previamente establecidas sobre un tema, recupera e integra información de varias fuentes, contrasta y completa la información y utiliza recursos lingüísticos para desarrollar argumentos en el texto, integración de la información a través de citas textuales, y opiniones personales).	A partir de un texto argumentativo (reactivo hijo), identificar su función.
	5	I	Argumentativo	Propiedades y tipo de texto	Formato y función del pie de página.	A partir de la nota al pie de un texto argumentativo (reactivo hijo), identificar su función.
	6	I	Argumentativo	Conocimiento del sistema de escritura y ortografía	Signos para separar e incorporar ideas dentro de los párrafos.	A partir de un texto argumentativo (reactivo hijo), identificar la función de los dos puntos.
	7	I	Argumentativo	Aspectos sintácticos y semánticos	Recursos lingüísticos que se utilizan para desarrollar argumentos en los ensayos: nexos y expresiones con significado causal, concesivo y condicional.	A partir de un texto argumentativo (reactivo hijo), identificar los nexos causales, concesivos o condicionales.
	14	II	Argumentativo	Comprensión e interpretación	Formas de validar los argumentos (ejemplos, citas, datos de investigación y de la propia experiencia).	A partir de un texto argumentativo (reactivo padre), identificar el párrafo en el que se manejen ejemplos, citas o datos.
	15	II	Argumentativo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de los textos argumentativos.	A partir de un texto argumentativo (reactivo hijo), identificar sus características.
	16	II	Argumentativo	Aspectos sintácticos y semánticos	Estrategias discursivas para persuadir a la audiencia.	A partir de un texto argumentativo (reactivo hijo), identificar el párrafo en el que se utilicen estrategias para persuadir.
	22	III	Descriptivo	Comprensión e interpretación	Información contenida en tablas y gráficas.	A partir de la gráfica utilizada en un informe de experimento (reactivo padre), identificar la información que presenta.
	23	III	Descriptivo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de los informes de experimentos científicos.	A partir de un informe de experimento (reactivo hijo), identificar su función.
	24	III	Descriptivo	Conocimiento del sistema de escritura y ortografía	Uso de la puntuación en las oraciones complejas.	A partir de una oración subrayada en el informe de experimento (reactivo hijo), identificar la puntuación correcta.
	25	III	Descriptivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Uso de las oraciones compuestas (causales, consecutivas y condicionales) en la construcción de explicaciones.	A partir de oraciones utilizadas en un informe de experimento (reactivo hijo), identificar la oración que utiliza un nexo causal, consecutivo o condicional.
	26	III	Descriptivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Tiempos verbales de las oraciones compuestas.	A partir de una oración compuesta remarcada en un informe de experimento (reactivo hijo), identificar el tiempo verbal en el que está escrita.
	27	III	Descriptivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Uso de impersonal y la voz pasiva.	A partir de párrafos de un informe de experimento (reactivo hijo), identificar en el que se utiliza el impersonal o la voz pasiva.
	30	IV	Descriptivo	Busqueda y manejo de la información	Síntesis de información.	A partir de un texto descriptivo breve (reactivo padre), identificar el mapa conceptual que lo sintetiza.
	31	IV	Descriptivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Formas de redactar definiciones de conceptos.	A partir de la definición de un concepto de un texto descriptivo breve (reactivo hijo), identificar las formas de redactar que utiliza.
	32	IV	Descriptivo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de los mapas conceptuales.	A partir de la función de diferentes organizadores gráficos, identificar la que corresponda al mapa conceptual.
Literatura	33	IV	Descriptivo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de los crucigramas.	A partir de las características y función de los crucigramas, identificar el tipo de pasatiempo al que corresponde.
	34	IV	Descriptivo	Conocimiento del sistema de escritura y ortografía	Abreviaturas al construir definiciones (género, número, categoría gramatical y disciplina).	A partir de un listado de abreviaturas en definiciones, identificar la categoría que les corresponda.
	8	I	Descriptivo	Comprensión e interpretación	Relación entre los temas de la poesía y los valores de una época.	A partir de un poema (reactivo padre), identificar el valor que evoca.
	9	I	Descriptivo	Comprensión e interpretación	Lenguaje figurado y figuras retóricas en la poesía.	A partir de un verso de un poema (reactivo hijo), identificar la figura retórica.
	17	II	Descriptivo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de los prólogos.	A partir de un listado de características, identificar las que corresponden al prólogo.
	18	II	Descriptivo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de las antologías.	A partir de la función de diferentes tipos de texto, identificar la que corresponda a la antología.
	19	II	Descriptivo	Conocimiento del sistema de escritura y ortografía	Ortografía y puntuación convencionales.	A partir de palabras que impliquen el uso de v o la b, o que utilicen la m o n antes de la p o la b, identificar las que estén escritas correctamente.
	28	III	Expositivo	Propiedades y tipo de texto	Características de la novela del Renacimiento.	A partir de características de la novela de diferentes épocas, identificar las que correspondan a la novela del Renacimiento.
	35	IV	Dramático	Propiedades y tipo de texto	Elementos prosódicos en la lectura dramatizada.	A partir de la definición de uno de los elementos prosódicos de la lectura dramatizada, identificar al que corresponde.
	39	V	Descriptivo	Propiedades y tipo de texto	Función y características de las autobiografías.	A partir de una autobiografía (reactivo padre), identificar su función.
	40	V	Descriptivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Expresiones que jerarquizan información.	A partir de palabras subrayadas en la autobiografía (reactivo hijo), identificar la que utiliza una expresión para jerarquizar información.
	41	V	Descriptivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Tiempos verbales en pasado, presente y futuro.	A partir de frases utilizadas en la autobiografía (reactivo hijo), identificar la escrita en presente o pasado o futuro.
	42	V	Descriptivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Palabras y frases que indican sucesión.	A partir de palabras utilizadas en la autobiografía (reactivo hijo), identificar la que indica sucesión.
	43	V	Descriptivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Sustitución léxica y pronominal para evitar repeticiones excesivas.	A partir de una palabra remarcada en la autobiografía (reactivo hijo), identificar la palabra por la que se pueda cambiar sin modificar el sentido del texto.
	44	V	Descriptivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Uso de sinónimos, antónimos y polisemia.	A partir de oraciones, identificar en la que se utilicen antónimos para indicar oposición.
	10	I	Expositivo	Comprensión e interpretación	Características de los lemas (slogans) publicitarios y los efectos que pretenden inducir en la audiencia.	A partir de un mensaje publicitario (reactivo padre), identificar el slogan.
	11	I	Expositivo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de los anuncios publicitarios.	A partir de un mensaje publicitario (reactivo hijo), identificar su función.
	12	I	Expositivo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de los anuncios publicitarios.	A partir de un mensaje publicitario (reactivo hijo), identificar sus características.
	13	I	Expositivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Recursos lingüísticos empleados en los mensajes publicitarios.	A partir de un mensaje publicitario (reactivo hijo), identificar los recursos lingüísticos que utiliza.
Participación Social	20	II	Instructivo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de los formularios (utilidad de distintos recursos gráficos, como la distribución del texto en el espacio, la topografía los recuadros y los subrayados entre otros).	A partir de características de diversos tipos de documentos, identificar los que correspondan al formulario.
	21	II	Instructivo	Aspectos sintácticos y semánticos	Modo, tiempo y voz de los verbos en los formularios.	A partir de un fragmento de un formulario, identificar el modo, tiempo y voz en el que está escrito.
	29	III	Expositivo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de los programas de radio.	A partir de características de diferentes tipos de programa, identificar las que corresponden a un programa de radio.
	36	IV	Expositivo	Propiedades y tipo de texto	Características y función de la historieta (personajes, acciones, escenarios diálogos y distribución en cuadros).	A partir de un fragmento de una historieta (reactivo padre), identificar sus características.
	37	IV	Expositivo	Propiedades y tipo de texto	Función de las onomatopeyas y recursos gráficos para la evaluación de los significados.	A partir de un fragmento de una historieta (reactivo hijo), identificar el cuadro en el que se utiliza una onomatopeya.
	38	IV	Expositivo	Propiedades y tipo de texto	Correspondencia entre información textual, los recursos gráficos y visuales.	A partir de un fragmento de una historieta (reactivo hijo), identificar el cuadro en el que no exista correspondencia entre la información textual y lo recursos gráficos y visuales.
	45	V	Argumentativo	Comprensión e interpretación	Postura del autor y formas de validar los argumentos (ejemplos, citas, datos de investigación y de la propia experiencia).	A partir de un artículo de opinión (reactivo padre), identificar el párrafo en el que se argumenta la postura del autor.
	46	V	Argumentativo	Conocimiento del sistema de escritura y ortografía	Ortografía y puntuación convencionales.	A partir de la palabra porque subrayada en un artículo de opinión (reactivo hijo), identificar la regla ortográfica que justifica su escritura.
	47	V	Argumentativo	Aspectos sintácticos y semánticos	Nexos para articular comentarios, explicaciones y opiniones.	A partir de palabras remarcadas en un artículo de opinión (reactivo hijo), identificar el nexo para articular comentarios o explicaciones u opiniones.
	48	V	Argumentativo	Aspectos sintácticos y semánticos	Modo subjuntivo para plantear situaciones hipotéticas.	A partir de un artículo de opinión (reactivo hijo), identificar el párrafo en el que se utiliza el modo subjuntivo.
	49	V	Argumentativo	Aspectos sintácticos y semánticos	Expresiones para distinguir la opinión personal.	A partir de palabras utilizadas en un artículo de opinión (reactivo hijo), identificar la que sirve para señalar una opinión personal.
	50	V	Argumentativo	Aspectos sintácticos y semánticos	Expresiones que sirven para contrastar ideas.	A partir de palabras utilizadas en un artículo de opinión (reactivo hijo), identificar la que sirve para contrastar ideas.

Matemáticas

	Eje	Número de reactivo	Grado	Bloque	Unidad de Análisis	Contenido	Aprendizaje esperado	Especificación	Página libro del alumno
Forma, espacio y medida		1	1°	II	Figuras y cuerpos	Resolución de problemas geométricos que impliquen el uso de las propiedades de la medritriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo.	Resuelve problemas geométricos que impliquen el uso de las propiedades de las alturas, medianas, mediatrices y bisectrices en triángulos y cuadriláteros.	A partir de la imagen de un triángulo o cuadrilátero con diversos segmentos marcados, identificar la propiedad correcta.	102-105
		3	1°	III	Medida	Resolución de problemas que impliquen calcular el perímetro y el área de polígonos regulares.	Resuelve problemas que implican el cálculo de cualquiera de las variables de las fórmulas para calcular el perímetro y el área de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Explica la relación que existe entre el perímetro y el área de las figuras.	A partir de un problema geométrico que involucre polígonos regulares y sus medidas, identificar el perímetro o el área.	148-153
		7	1°	V	Medida	Uso de las fórmulas para calcular el perímetro y el área del círculo en la resolución de problemas.	Utiliza fórmulas para calcular el perímetro y el área del círculo.	A partir de un problema que implique el uso de π para calcular el área de uno o varios círculos sobre una superficie rectangular, identificar la medida de la superficie sobrante fuera del o los círculos.	257-262
		9	2°	I	Figuras y cuerpos	Identificación de relaciones entre los ángulos que se forman entre dos rectas paralelas cortadas por una transversal. Justificación de las relaciones entre las medidas de los ángulos interiores de los triángulos y paralelogramos.	Analiza las relaciones que existen entre las medidas de los ángulos interiores que se forman al sobreponer un triángulo a un paralelogramo.	A partir de la imagen de un triángulo sobre un paralelogramo, identificar la medida de determinados ángulos.	34-37
		10	2°	I	Medida	Resolución de problemas que impliquen el cálculo de áreas de figuras compuestas, incluyendo áreas laterales y totales de prismas y pirámides.	Resuelve problemas que implican el cálculo del área de figuras compuestas, prismas o pirámides.	A partir de la imagen de una figura compuesta a prisma o pirámide, identificar su área total.	45-50
		14	2°	III	Figuras y cuerpos	Formulación de una regla que permita calcular la suma de los ángulos interiores de cualquier polígono.	Justifica la suma de los ángulos internos de cualquier triángulo o polígono y utiliza esta propiedad en la resolución de problemas.	A partir de la imagen de un polígono, identificar la fórmula que permita calcular la suma de los ángulos interiores.	123-126
		23	2°	V	Medida	Cálculo de la medida de ángulos inscritos y centrales, así como de arcos, el área de sectores circulares y de la corona.	Resuelve problemas que implican determinar la medida de diversos elementos del círculo, como: ángulos inscritos y centrales, arcos de una circunferencia, sectores y coronas circulares.	A partir de la imagen de un círculo, identificar la medida de su ángulo central o inscrito o arcos o sectores o corona.	207-212
		29	3°	II	Figuras y cuerpos	Análisis de las propiedades de la rotación y de la traslación de figuras.	Explica el tipo de transformación (reflexión, rotación o traslación) que se aplica a una figura para obtener la figura transformada. Identifica las propiedades que se conservan.	A partir de la imagen de un triángulo escaleno, identificar la imagen en la que se rotó 90°.	84-92
		30	3°	II	Medida	Análisis de las relaciones entre las áreas de los cuadrados que se construyen sobre los lados de un triángulo rectángulo.	Resuelve problemas que implican el uso del teorema de Pitágoras.	A partir de una imagen que implique el uso de dos cuadrados y un triángulo rectángulo con algunas medidas marcadas, identificar la superficie del cuadrado mayor formado en la hipotenusa.	99-105
		31	3°	II	Medida	Explicación y uso del teorema de Pitágoras.	Resuelve problemas que implican el uso del teorema de Pitágoras.	A partir de una situación que involucre la figura de un triángulo rectángulo con las medidas de longitud y pie dadas, identificar la medida de la altura.	106-111
		34	3°	III	Figuras y cuerpos	Aplicación de los criterios de congruencia y semejanza de triángulos en la resolución de problemas.	Resuelve problemas de congruencia y semejanza que implican utilizar estas propiedades en triángulos o en cualquier figura.	A partir de un problema que implique el uso de la imagen de un triángulo escaleno dividido en 2 y con la medida de dos de sus lados marcada, identificar la longitud del segmento x.	130-133
		35	3°	III	Figuras y cuerpos	Resolución de problemas geométricos mediante el teorema de Tales.	Resuelve problemas que impliquen el uso del Teorema de Tales.	A partir de la imagen de dos objetos de diferente tamaño con la medida de la sombra que proyectan y la medida de la altura de uno de ellos, identificar el valor de la altura del segundo objeto.	134-140
		40	3°	IV	Figuras y cuerpos	Análisis de las características de los cuerpos que se generan al girar sobre un eje, un triángulo, un semicírculo y un rectángulo. Construcción de desarrollos planos de conos y cilindros rectos.	Representa sólidos que se generan al girar figuras sobre un eje.	A partir de la imagen de un sólido, identificar la figura con rotación marcada alrededor de su eje con la que se forma.	175-181
		41	3°	IV	Medida	Análisis de las relaciones entre el valor de la pendiente de una recta, el valor del ángulo que se forma con la abscisa y el cociente del cateto opuesto sobre el cateto adyacente.	Resuelve problemas que implican el uso de las razones trigonométricas seno, coseno y tangente.	A partir de una situación que implique el uso de la imagen de un triángulo con el valor de la base y la altura marcadas, identificar los valores que representen a algunas de las razones trigonométricas (seno, coseno y tangente).	182-190
		42	3°	IV	Medida	Explicación y uso de las razones trigonométricas seno, coseno y tangente.	Resuelve problemas que implican el uso de las razones trigonométricas seno, coseno y tangente.	A partir de una imagen que involucre un triángulo rectángulo, con las medidas de dos de sus lados, identificar la razón trigonométrica que ayude a encontrar el valor de uno de sus ángulos.	198-203
		46	3°	V	Medida	Análisis de las secciones que se obtienen al realizar cortes a un cilindro o a un cono recto. Cálculo de las medidas de los radios de los círculos que se obtienen al hacer cortes paralelos en un cono recto.	Calcula los radios de círculos formados al hacer cortes paralelos en conos.	A partir de un problema que implique un corte a un cono recto, identificar la medida del radio del círculo que se forma en el corte.	231-237
		47	3°	V	Medida	Construcción de las fórmulas para calcular el volumen de cilindros y conos, tomando como referencia las fórmulas de prismas y pirámides.	Resuelve problemas que implican calcular el volumen de cilindros y conos o cualquiera de las variables que intervienen en las fórmulas que se utilizan. Anticipa cómo cambia el volumen al aumentar o disminuir alguna de las dimensiones.	A partir de fórmulas para obtener el volumen de diferentes cuerpos geométricos, identificar la que corresponda al cono o cilindro o prisma o pirámide.	238-246
		48	3°	V	Medida	Estimación y cálculo del volumen de cilindros y conos o de cualquiera de las variables implicadas en las fórmulas.	Resuelve problemas que implican calcular el volumen de cilindros y conos o cualquiera de las variables que intervienen en las fórmulas que se utilizan. Anticipa cómo cambia el volumen al aumentar o disminuir alguna de las dimensiones.	A partir de un problema que implique la imagen de una figura compuesta por un cilindro y un cono, con algunas medidas dadas, identificar el volumen total de ambas.	247-254
Manejo de la información		4	1°	IV	Nociones de probabilidad	Resolución de problemas de conteo mediante diversos procedimientos. Búsqueda de recursos para verificar los resultados.	Resuelve problemas de conteo que impliquen el uso de tablas o gráficas o diagramas.	A partir de un problema de conteo, identificar el diagrama que lo representa.	210-216
		5	1°	IV	Análisis y representación de datos	Lectura de información representada en gráficas de barras y circulares, provenientes de diarios o revistas y de otras fuentes. Comunicación de información proveniente de estudios sencillos, eligiendo la representación gráfica más adecuada.	Lee información presentada en gráficas de barras y circulares. Utiliza estos tipos de gráficas para comunicar información.	A partir de una situación con el uso de una gráfica de barras o circular, identificar la información correcta.	216-221
		12	2°	II	Proporcionalidad y funciones	Identificación y resolución de situaciones de proporcionalidad inversa mediante diversos procedimientos.	Resuelve problemas de proporcionalidad inversa.	A partir de un problema de proporcionalidad inversa, identificar el resultado.	99-103
		15	2°	III	Proporcionalidad y funciones	Representación algebraica y análisis de una relación de proporcionalidad y = kx, asociando los significados de las variables con las cantidades que intervienen en dicha relación.	Identifica relaciones de proporcionalidad.	A partir de un problema que implique el uso de una tabla con datos basados en la relación de proporcionalidad y=kx, identificar el resultado.	137-140
		16	2°	III	Análisis y representación de datos	Búsqueda, organización y presentación de información en histogramas o en gráficas poligonales (de series de tiempo o de frecuencias), según el caso y análisis de la información que proporcionan.	Lee y comunica información mediante histogramas y gráficas poligonales.	A partir de un problema que implique el uso de la imagen de una gráfica poligonal o de barras o histograma, identificar la información que se solicita.	141-145
		17	2°	III	Análisis y representación de datos	Análisis de propiedades de la media y mediana.	Resuelve problemas para determinar la media y la mediana.	A partir de una situación que permita observar el comportamiento de un conjunto de datos, identificar el valor de la media y la mediana.	146-151
		19	2°	IV	Proporcionalidad y funciones	Análisis de situaciones problemáticas asociadas a fenómenos de la física, la biología, la economía y otras disciplinas, en las que existe variación lineal entre dos conjuntos de cantidades. Representación de la variación mediante una tabla o una expresión algebraica de la forma: y = ax + b.	Identifica, interpreta y expresa relaciones de proporcionalidad directa o inversa, algebraicamente o mediante tablas y gráficas.	A partir de una situación cotidiana en la que se utilicen datos de la forma y= ax + b, identificar la tabla que representa de manera correcta la relación de proporcionalidad directa o inversa de los datos.	175-179
		20	2°	IV	Análisis y representación de datos	Resolución de situaciones de medias ponderadas.	Resuelve problemas que involucren el uso de la media ponderada.	A partir de una situación que implique el uso de datos y porcentajes, identificar la media ponderada.	180-187
		24	2°	V	Proporcionalidad y funciones	Lectura y construcción de gráficas de funciones lineales asociadas a diversos fenómenos.	Representa funciones lineales en gráficas.	A partir de un problema que involucre un fenómeno o situación asociada a una función lineal, identificar la gráfica correspondiente.	213-218
		25	2°	V	Proporcionalidad y funciones	Análisis de los efectos al cambiar los parámetros de la función y = mx + b, en la gráfica correspondiente.	Analiza el comportamiento de una función lineal.	A partir de una representación gráfica de la función y=mx+b, identificar el comportamiento de los parámetros.	219-227
		26	3°	I	Proporcionalidad y funciones	Representación tabular y algebraica de relaciones de variación cuadrática identificadas en diferentes situaciones y fenómenos de la física, la biología, la economía y otras disciplinas.	Representa de manera algebraica situaciones que impliquen relaciones de variación cuadrática.	A partir de un problema con situaciones de la física o la biología que implique el uso de una tabla con datos, identificar la representación algebraica.	51-56
		27	3°	I	Nociones de probabilidad	Conocimiento de la escala de la probabilidad. Análisis de las características de eventos complementarios y eventos mutuamente excluyentes e independientes.	Explica la diferencia entre eventos complementarios mutuamente excluyentes e independientes.	A partir de una situación que implique eventos complementarios mutuamente excluyentes e independientes, identificar la probabilidad de un evento.	57-63
		32	3°	II	Nociones de probabilidad	Cálculo de la probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes y de eventos complementarios (regla de la suma).	Resuelve problemas de cálculo de probabilidad.	A partir de un problema de dos eventos excluyentes o complementarios, identificar la probabilidad.	112-119
		36	3°	III	Proporcionalidad y funciones	Lectura y construcción de gráficas de funciones cuadráticas para modelar diversas situaciones o fenómenos.	Identifica y construye gráficas de funciones cuadráticas para modelar diversas situaciones o fenómenos.	A partir de imágenes de gráficas de funciones, identificar la que representa una función cuadrática.	146-150
		37	3°	III	Proporcionalidad y funciones	Lectura y construcción de gráficas formadas por secciones rectas y curvas que modelan situaciones de movimiento, llenado de recipientes, etc.	Representa de manera gráfica situaciones de movimiento, llenado de recipientes, etc.	A partir de una gráfica en la que se modele una situación de movimiento, identificar la tabla de datos que la representa.	151-156
		38	3°	III	Nociones de probabilidad	Cálculo de la probabilidad de ocurrencia de dos eventos independientes (regla del producto).	Resuelve problemas de probabilidad que implican el uso de la regla del producto.	A partir de una situación en la que se describan dos eventos independientes, identificar la probabilidad de ocurrencia de uno de ellos.	157-163
		43	3°	IV	Proporcionalidad y funciones	Cálculo y análisis de la razón de cambio de un proceso o fenómeno que se modela con una función lineal. Identificación de la relación entre dicha razón y la inclinación o pendiente de la recta que la representa.	Resuelve problemas que implican el uso de funciones lineales para obtener la razón de cambio.	A partir de una situación modelada con una función lineal, identificar la razón de cambio.	204-210
		44	3°	IV	Análisis y representación de datos	Medición de la dispersión de un conjunto de datos mediante el promedio de las distancias de cada dato a la media (desviación media). Análisis de las diferencias de la "desviación media" con el "rango" como medidas de la dispersión.	Calcula y explica el significado del rango y la desviación media.	A partir de una serie de datos, identificar la desviación media y determinar el rango.	211-219
		49	3°	V	Proporcionalidad y funciones	Análisis de situaciones problemáticas asociadas a fenómenos de la física, la biología, la economía y otras disciplinas, en las que existe variación lineal entre dos conjuntos de cantidades.	Representa variaciones lineales en gráficas.	A partir de un problema asociado a fenómenos de la física, la biología, la economía y otras disciplinas que implique el uso de una gráfica de variación lineal, identificar el resultado.	255-261
		50	3°	V	Nociones de probabilidad	Análisis de las condiciones necesarias para que un juego de azar sea justo, con base en la noción de resultados equiprobables y no equiprobables.	Resuelve problemas que implican calcular la probabilidad de eventos complementarios, mutuamente excluyentes e independientes.	A partir de situaciones de azar, identificar la equiprobable o la no equiprobable.	262-268
Sentido numérico y pensamiento algebraico		2	1°	III	Patrones y ecuaciones	Resolución de problemas que impliquen el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado de la forma x + a = b; ax = b; ax + b = c, utilizando las propiedades de la igualdad, con a, b y c números naturales, decimales o fraccionarios.	Resuelve problemas que impliquen el uso de ecuaciones de las formas: x + a = b; ax = b y ax + b = c, donde a, b y c son números naturales y/o decimales.	A partir de un problema que implique el planteamiento de ecuaciones de primer grado con el uso de coeficientes naturales y/o decimales y/o fraccionarios, identificar el resultado.	137-143
		6	1°	V	Problemas multiplicativos	Resolución de problemas que impliquen el cálculo de la raíz cuadrada (diferentes métodos) y la potencia de exponente natural de números naturales y decimales.	Resuelve problemas que impliquen el cálculo de la raíz cuadrada y potencias de números naturales y decimales.	A partir de un problema que implique el uso de una tabla de doble entrada y potencias de números naturales y decimales, identificar el resultado.	248-254
		8	2°	I	Problemas multiplicativos	Cálculo de productos y cocientes de potencias enteras positivas de la misma base y potencias de una potencia. Significado de elevar un número natural a una potencia de exponente negativo.	Resuelve problemas que implican el uso de las leyes de los exponentes y de la notación científica.	A partir de un problema que implique el uso de potencias, identificar el resultado.	27-33
		11	2°	II	Problemas multiplicativos	Identificación y búsqueda de expresiones algebraicas equivalentes a partir del empleo de modelar geométricos.	Resuelve problemas en los que sea necesario calcular cualquiera de las variables de las fórmulas para obtener el volumen de cubos, prismas y pirámides rectos. Establece relaciones de variación entre dichos términos.	A partir de un problema que implique el uso de las imágenes de un prisma y una pirámide para obtener el volumen de ambas, identificar las expresiones algebraicas que lo representan.	81-85
		13	2°	III	Problemas multiplicativos	Resolución de problemas multiplicativos que impliquen el uso de expresiones algebraicas, a excepción de la división entre polinomios.	Resuelve problemas que implican efectuar multiplicaciones o divisiones con expresiones algebraicas.	A partir de la imagen de un rectángulo con el valor algebraico de sus lados, identificar la expresión algebraica con la que se representa su área.	119-122
		18	2°	IV	Patrones y ecuaciones	Resolución de problemas que impliquen el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado de la forma: ax + b = cx + d y con paréntesis en uno o en ambos miembros de la ecuación, utilizando coeficientes enteros, fraccionarios o decimales, positivos y negativos.	Resuelve problemas que impliquen el uso de ecuaciones de la forma ax + b = cx + d, donde los coeficientes son números enteros, fraccionarios o decimales, positivos y negativos.	A partir de una ecuación de primer grado de la forma ax + b = cx + d y con paréntesis en uno o en ambos miembros de la ecuación, utilizando coeficientes enteros, fraccionarios o decimales, positivos y negativos, identificar el valor de x.	159-164
		21	2°	V	Patrones y ecuaciones	Resolución de problemas que impliquen el planteamiento y la resolución de un sistema de ecuaciones 2 x 2 con coeficientes enteros, utilizando el método más pertinente (suma y resta, sustitución o sustitución).	Resuelve problemas que implican el uso de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.	A partir de un problema que implique el uso de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, identificar la respuesta.	191-197
		22	2°	V	Patrones y ecuaciones	Representación gráfica de un sistema de ecuaciones 2 x 2 con coeficientes enteros. Reconocimiento del punto de intersección de sus gráficas como la solución del sistema.	Resuelve problemas que implican el uso de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.	A partir de la imagen de una gráfica, identificar las ecuaciones lineales de 2x2 que la representan.	198-201
		28	3°	II	Patrones y ecuaciones	Uso de ecuaciones cuadráticas para modelar situaciones y resolverlas usando la factorización.	Resuelve problemas de factorización utilizando ecuaciones cuadráticas.	A partir de un problema que implique el uso de una ecuación cuadrática para modelar situaciones, identificar el modelo de factorización para obtener el resultado.	76-83
		33	3°	III	Patrones y ecuaciones	Resolución de problemas que implican el uso de ecuaciones cuadráticas. Aplicación de la fórmula general para resolver dichas ecuaciones.	Resuelve problemas que implican el uso de ecuaciones de segundo grado.	A partir de la imagen de un rectángulo con la medida de su área y la medida de su base y altura con incógnita, identificar el valor de x.	124-129
		39	3°	IV	Patrones y ecuaciones	Obtención de una expresión general cuadrática para definir el enésimo término de una sucesión.	Utiliza en casos sencillos expresiones generales cuadráticas para definir el enésimo término de una sucesión.	A partir de una sucesión con un término faltante, identificar valor del enésimo término.	166-174
		45	3°	V	Patrones y ecuaciones	Resolución de problemas que implican el uso de ecuaciones lineales, cuadráticas o sistemas de ecuaciones. Formulación de problemas a partir de una ecuación dada.	Resuelve y plantea problemas que involucren ecuaciones lineales, sistemas de ecuaciones y ecuaciones de segundo grado.	A partir de un problema que implique el uso de dos figuras geométricas sobrepuestas con las medidas de largo y ancho de la más pequeña y del área total de la mayor, identificar la ecuación cuadrática que permite calcular el ancho de un espacio determinado.	222-230