



Esta serie contiene procesos que se contemplan en los programas curriculares del área, cómo formular, resolver, modelar y comunicar. Se plantea el desarrollo de los estándares académicos y la organización de actividades enfocadas en pensamiento matemático. Desarrolla, paso a paso, la manera de comprender y mejorar los procesos de razonamiento, modelación, solución de problemas de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional en cuanto a los estándares básicos del aprendizaje en el área.

En la historia, las matemáticas han ocupado un lugar muy importante en la enseñanza, impulsada por su facultad de desarrollar la capacidad del pensamiento, y por su utilidad tanto para la vida diaria como para el aprendizaje de otras disciplinas, además de ser una ciencia de lenguaje universal.

Todas las actividades humanas tienen conexión con las matemáticas, estos vínculos pueden ser directos, por ejemplo, en el manejo de finanzas personales, o en el estudio de las ingenierías en la edad adulta, o menos evidentes, como en las artes.

El objetivo de aprender matemáticas está directamente relacionado con el razonamiento lógico, ya que puede ser aplicado para desarrollar habilidades que faciliten cálculos, cuentas y medidas físicas, necesarios en el mundo actual.

Organización de cada libro

Cada libro de la serie está compuesto por seis unidades, en las cuales el estudiante encontrará diferentes actividades para poner en práctica el conocimiento adquirido.

Estructura temática de cada unidad

Presenta una página que invita a trabajar en la unidad, la introducción menciona los temas a trabajar y las competencias matemáticas correspondientes al programa del MEN. Se describen los objetivos académicos del estudio de cada capítulo, señalando de manera específica los conceptos y procedimientos a aplicar, así:

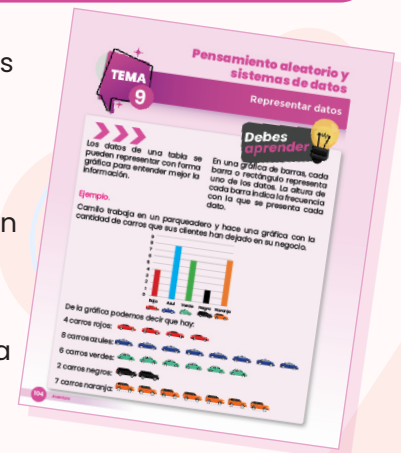
Pensamiento numérico y sistemas numéricos

Comprensión del uso y de los significados de números y numeración; la comprensión del sentido, significado de operaciones, de las relaciones entre números, y el desarrollo de diferentes técnicas de cálculo y estimación.



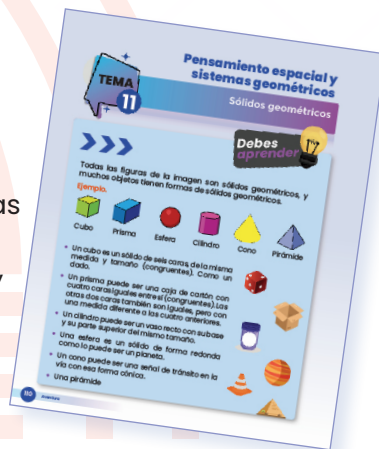
Pensamiento aleatorio y los sistemas de datos

Toma de decisiones en situaciones de incertidumbre, azar, riesgo, o de ambigüedad por falta de información confiable, en las que no es posible predecir con seguridad lo que va a pasar.



Pensamiento espacial y sistemas geométricos

Conjunto de procesos cognitivos mediante los cuales se construyen y se manipulan las representaciones mentales de los objetos del espacio, las relaciones entre ellos, sus transformaciones, y sus diversas traducciones o representaciones materiales.



Pensamiento variacional, sistemas algebraicos y analíticos

Reconocimiento, percepción, identificación y caracterización de la variación y el cambio en diferentes contextos, así como con su descripción, modelación y representación en distintos sistemas o registros simbólicos, ya sean verbales, icónicos, gráficos o algebraicos.



Pensamiento métrico y los sistemas de medidas

Comprensión general acerca de las magnitudes y las cantidades; medición y uso flexible de los sistemas métricos o de medidas en diferentes situaciones, conservación de magnitudes, apreciación del rango de las magnitudes, truncamiento y redondeo, tratamiento del error, valoración de cifras significativas, expresión de medidas grandes y pequeñas por medio de la notación científica, precisión y exactitud de una medición.

