|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BLOQUE I** | | | | | | |
|
| **APRENDIZAJE ESPERADO** | **TEMA** | **CONTENIDO** | **ACTIVIDADES SUGERIDAS** | **HERRAMIENTAS O PROGRAMAS** | **LIBRO DE TEXTO (PÁGINAS)** | **TIEMPOS** |
| Resuelve problemas aditivos que implican el uso de números enteros, fraccionarios o decimales positivos y negativos. | **1** | Resolución de multiplicaciones y divisiones con números enteros. |  |  |  |  |
| Resuelve problemas que implican el uso de las leyes de los exponentes y de la notación científica. | **2** | 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. |  |  |  |  |
| Justifica la suma de los ángulos internos de cualquier triángulo o polígono y utiliza esta propiedad en la resolución de problemas. | **3** | dentificación 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. |  |  |  |  |
| **4** | Construcción de triángulos con base en ciertos datos. Análisis de las condiciones de posibilidad y unicidad en las construcciones. |  |  |  |  |
| Resuelve problemas que impliquen calcular el área y el perímetro del círculo. | **5** | 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 de porcentajes o de cualquier término de la relación: Porcentaje = cantidad base × tasa. Inclusive problemas que requieren de procedimientos recursivos. | **6** | Resolución de problemas diversos relacionados con el porcentaje, como aplicar un porcentaje a una cantidad; determinar qué porcentaje representa una cantidad respecto a otra, y obtener una cantidad conociendo una parte de ella y el porcentaje que representa. |  |  |  |  |
| **7** | Resolución de problemas que impliquen el cálculo de interés compuesto, crecimiento poblacional u otros que requieran procedimientos recursivos. |  |  |  |  |
| Compara cualitativamente la probabilidad de eventos simples. | **8** | Comparación de dos o más eventos a partir de sus resultados posibles, usando relaciones como: “es más probable que...”, “es menos probable que...”. |  |  |  |  |
| Resuelve problemas que implican calcular, interpretar y explicitar las propiedades de la media y la mediana. | **9** | Análisis de casos en los que la media aritmética o mediana son útiles para comparar dos conjuntos de datos. |  |  |  |  |
| Resuelve problemas aditivos con monomios y polinomios. | **10** | Resolución de problemas que impliquen adición y sustracción de monomios. |  |  |  |  |
| **11** | Resolución de problemas que impliquen adición y sustracción de polinomios |  |  |  |  |
| Resuelve problemas que implican efectuar multiplicaciones o divisiones con expresiones algebraicas. | **12** | Identificación y búsqueda de expresiones algebraicas equivalentes a partir del empleo de modelos geométricos. |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BLOQUE II** | | | | | | |
|
| **APRENDIZAJE ESPERADO** | **TEMA** | **CONTENIDO** | **ACTIVIDADES SUGERIDAS** | **HERRAMIENTAS O PROGRAMAS** | **LIBRO DE TEXTO (PÁGINAS)** | **TIEMPOS** |
| 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. | **1** | Justificación de las fórmulas para calcular el volumen de cubos, prismas y pirámides rectos. |  |  |  |  |
| **2** | Estimación y cálculo del volumen de cubos, prismas y pirámides rectos o de cualquier término implicado en las fórmulas. Análisis de las relaciones de variación entre diferentes medidas de prismas y pirámides. |  |  |  |  |
| Identifica, interpreta y expresa relaciones de proporcionalidad directa o inversa, algebraicamente o mediante tablas y gráficas. | **3** | Identificación y resolución de situaciones de proporcionalidad inversa mediante diversos procedimientos. |  |  |  |  |
| Explica la relación que existe entre la probabilidad frecuencial y la probabilidad teórica. | **4** | Realización de experimentos aleatorios y registro de resultados para un acercamiento a la probabilidad frecuencial. Relación de ésta con la probabilidad teórica. |  |  |  |  |
| Resuelve problemas aditivos que implican el uso de números enteros, fraccionarios o decimales positivos y negativos. | **5** | Resolución de cálculos numéricos que implican usar la jerarquía de las operaciones y los paréntesis, si fuera necesario, en problemas y cálculos con números enteros, decimales y fraccionarios. |  |  |  |  |
| Resuelve problemas que implican efectuar multiplicaciones o divisiones con expresiones algebraicas | **6** | Resolución de problemas multiplicativos que impliquen el uso de expresiones algebraicas, a excepción de la división entre polinomios. |  |  |  |  |
| Justifica la suma de los ángulos internos de cualquier triángulo o polígono y utiliza esta propiedad en la resolución de problemas. | **7** | Formulación de una regla que permita calcular la suma de los ángulos interiores de cualquier polígono. |  |  |  |  |
| **8** | Análisis y explicitación de las características de los polígonos que permiten cubrir el plano. |  |  |  |  |
| Resuelve problemas que implican usar la relación entre unidades cúbicas y unidades de capacidad. | **9** | Relación entre el decímetro cúbico y el litro. Deducción de otras equivalencias entre unidades de volumen y capacidad para líquidos y otros materiales. Equivalencia entre unidades del Sistema Internacional de Medidas y algunas unidades socialmente conocidas, como barril, quilates, quintales, etcétera. |  |  |  |  |
| Identifica, interpreta y expresa relaciones de proporcionalidad directa o inversa, algebraicamente o mediante tablas y gráficas. | **10** | 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. |  |  |  |  |
| Lee y comunica información mediante histogramas y gráficas poligonales. | **11** | Búsqueda, organización y presentación de información en histogramas o en gráficas poligonales (de series de tiempo o de frecuencia), según el caso y análisis de la información que proporcionan. |  |  |  |  |
| Resuelve problemas que implican calcular, interpretar y explicitar las propiedades de la media y la mediana. | **12** | Análisis de propiedades de la media y mediana. |  |  |  |  |
| **13** | Resolución de situaciones de medias ponderadas. |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BLOQUE III** | | | | | | |
|
| **APRENDIZAJE ESPERADO** | **TEMA** | **CONTENIDO** | **ACTIVIDADES SUGERIDAS** | **HERRAMIENTAS O PROGRAMAS** | **LIBRO DE TEXTO (PÁGINAS)** | **TIEMPOS** |
| Representa sucesiones de números enteros a partir de una regla dada y viceversa. | **1** | Construcción de sucesiones de números enteros a partir de las reglas algebraicas que las definen. Obtención de la regla general (en lenguaje algebraico) de una sucesión con progresión aritmética de números enteros. |  |  |  |  |
| 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. | **2** | 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 implican determinar la medida de diversos elementos del círculo, como: ángulos inscritos y centrales, arcos de una circunferencia, sectores y coronas circulares. | **3** | Caracterización de ángulos inscritos y centrales en un círculo, y análisis de sus relaciones. |  |  |  |  |
| Identifica, interpreta y expresa relaciones de proporcionalidad directa o inversa, algebraicamente o mediante tablas y gráficas. | **4** | Análisis de las características de una gráfica que represente una relación de proporcionalidad en el plano cartesiano. |  |  |  |  |
| "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." | **5** | 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. |  |  |  |  |
| Resuelve problemas que implican el uso de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. | **6** | Resolución de problemas que impliquen el planteamiento y la resolución de un sistema de ecuaciones 2 × 2 con coeficientes enteros, utilizando el método más pertinente (suma y resta, igualación o sustitución). |  |  |  |  |
| **7** | Representación gráfica de un sistema de ecuaciones 2 × 2 con coeficientes enteros. Reconocimiento del punto de intersección de sus gráficas como la solución del sistema. |  |  |  |  |
| Construye figuras simétricas respecto de un eje e identifica las propiedades de la figura original que se conservan. | **8** | Construcción de figuras simétricas respecto de un eje, análisis y explicitación de las propiedades que se conservan en figuras como: triángulos isósceles y equiláteros, rombos, cuadrados y rectángulos. |  |  |  |  |
| 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. | **9** | 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 impliquen el uso de ecuaciones de la forma: ax + b = cx + d, donde los coeficientes son números enteros, fraccionarios o decimales, positivos y negativos. | **10** | Lectura y construcción de gráficas de funciones lineales asociadas a diversos fenómenos. |  |  |  |  |
| 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. | **11** | Análisis de los efectos al cambiar los parámetros de la función y = mx + b, en la gráfica correspondiente. |  |  |  |  |
| Explica la relación que existe entre la probabilidad frecuencial y la probabilidad teórica. | **12** | Comparación de las gráficas de dos distribuciones (frecuencial y teórica) al realizar muchas veces un experimento aleatorio. |  |  |  |  |