PABLO EFFENBERGER

Ronda de MATE 7

Recursos

- Planificación
- Sugerencias didácticas
- Solucionario

para el

DOCENTE

Objetivos generales

- Involucrarse en la resolución de los problemas presentados vinculando lo que se quiere resolver con lo que ya se sabe.
- Elaborar estrategias propias y compararlas considerando que los procedimientos incorrectos son instancias necesarias para el aprendizaje.
- Elaborar conjeturas, formularlas, comprobarlas mediante el uso de ejemplos o justificarlas utilizando contraejemplos o propiedades conocidas.
- Reconocer el valor instrumental de las diversas formas de representación en matemática.
- Comunicar con un lenguaje apropiado los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos.
- Interpretar, producir y operar con números en sus múltiples representaciones y poner en juego las propiedades de dichos números para resolver distintos tipos de problemas.

Ronda 1: Números naturales

CONTENIDOS	RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES
• Sistema de numeración decimal. • Multiplicación y división. • Propiedades de las operaciones. • Potenciación y radicación. • Operaciones combinadas. • Múltiplos y divisores. • Criterios de divisibilidad. • Números primos y compuestos. • Factorización. • Múltiplo común menor y divisor común mayor.	• Consolidar la lectura, escritura y descomposición de números sin restricciones, y las propiedades del sistema de numeración decimal. • Afianzar las propiedades de las operaciones y su jerarquía en la resolución de operaciones combinadas. • Intensificar los conceptos de múltiplo, divisor y divisible. Proponer el intercambio de procedimientos para buscar el divisor mayor y el múltiplo menor entre dos o más números naturales.	• Los números naturales, las seis operaciones básicas y sus propiedades como herramientas fundamentales para el cálculo. • La divisibilidad como base de la factorización y la descomposición de un número.

Evaluación: Resolver cálculos combinando las seis operaciones. Resolver situaciones de divisibilidad.

Ronda 2: Lenguaje simbólico y ecuaciones

CONTENIDOS	RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES
• Lenguaje coloquial y simbólico. • Expresiones algebraicas. • Reducción a la mínima expresión. • Las incógnitas en las operaciones. • Ecuaciones. • Resolver una ecuación. • La propiedad distributiva en las ecuaciones. • Las ecuaciones en la geometría.	• Proponer actividades para la traducción del lenguaje coloquial al simbólico, y viceversa. • Incentivar la resolución de ecuaciones teniendo en cuenta la propiedad uniforme y la cancelativa. • Resolver diferentes situaciones a partir de plantear la ecuación y analizar el resultado para llegar a la solución.	• El razonamiento algebraico implica representar, generalizar y formalizar patrones y regularidades en cualquier aspecto de las matemáticas.

Evaluación: Traducir correctamente del lenguaje coloquial al simbólico, y viceversa. Simplificar expresiones algebraicas. Resolver ecuaciones y situaciones que se resuelvan a partir de ellas.

Ronda 3: Circunferencia y polígonos

CONTENIDOS	RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES
• Polígonos cóncavos y convexos. • Diagonales y ángulos interiores. • Polígonos regulares. • Figuras circulares. • Triángulos. • Propiedad triangular. • Clasificación de triángulos. • Propiedades de los ángulos de un triángulo. • Mediatrices de los lados de un triángulo. • Cuadriláteros. Clasificación. • Propiedades de los cuadriláteros. • Construcción de cuadriláteros. • Copiar, trazar y construir figuras.	• Proponer actividades que permitan reconocer, describir y comparar polígonos. • Construir figuras mediante el uso de la regla, la escuadra y el compás. • Proponer ejercicios que permitan analizar los elementos de triángulos, cuadriláteros y polígonos. • Proponer el cálculo del perímetro y la superficie de figuras compuestas. • Analizar afirmaciones acerca de las propiedades de las figuras dadas y argumentar sobre su validez.	• Es importante la incorporación de las propiedades de los triángulos y los cuadriláteros, sus elementos y propiedades, así como su clasificación y construcción. • Es importante que los alumnos puedan incorporar las propiedades de las figuras y establecer relaciones entre los elementos de cada una.

Evaluación: Resolver ejercicios reconociendo los distintos polígonos. Calcular perímetro y superficies de polígonos, triángulos y cuadriláteros. Resolver problemas aplicando las propiedades.

Ronda 4: Números racionales

CONTENIDOS	RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES
• Fracciones y decimales. • Fracciones equivalentes. Orden. • Adición y sustracción de fracciones y decimales. • Partes de un entero y de una cantidad. • Multiplicación y división de fracciones y decimales. • Operaciones con fracciones y decimales. • Notación científica. • Porcentaje.	• Incentivar la utilización de distintas técnicas para resolver operaciones entre números racionales, tanto en su expresión fraccionaria como decimal. • Incentivar el cálculo directo de descuentos y recargos.	• Analizar las relaciones entre las fracciones y los números decimales como distintas expresiones del mismo conjunto numérico. • Afianzar distintas operaciones entre números racionales en cualquiera de sus expresiones. • Proponer el cálculo de porcentajes desde distintas técnicas e incentivar el debate.

Evaluación: Resolver cálculos combinados con fracciones y con decimales. Calcular porcentajes.

Ronda 5: Funciones y proporcionalidad

CONTENIDOS	RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES
• Ejes cartesianos. • Gráficas crecientes, constantes y decrecientes. • Interpretación de gráficos. • Noción de función. • Funciones definidas por fórmula. • Función lineal. • Proporcionalidad directa e inversa. • Escalas.	• Propiciar la interpretación de gráficos. • Proponer el análisis de relaciones funcionales. Graficar funciones de proporcionalidad directa e inversa.	• El concepto de función es una de las principales ideas de la matemática. • Es importante que el estudio de las relaciones funcionales se centre en indagar relaciones en contextos significativos para los alumnos usando diversos métodos de representación para analizar dichas relaciones.

Evaluación: Graficar funciones de proporcionalidad directa e inversa. Resolver ejercicios a partir de la lectura de gráficos.

Ronda 6: SIMELA

CONTENIDOS	RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES
• Medidas de longitud. • Longitud de la circunferencia. • Perímetros y áreas. • Medidas de superficie. • Superficie de figuras circulares. • Superficie de un polígono regular. • Medidas de volumen. • Relación entre capacidad y volumen. • Medidas de peso. • Estimar y comparar medidas. • Distintas unidades de medida.	• Proponer actividades que permitan reconocer y comparar las distintas unidades del sistema métrico decimal. • Proponer el cálculo del perímetro y superficie de figuras compuestas. • Relacionar las unidades de capacidad y volumen para plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana.	• Es importante que los alumnos puedan incorporar la relación entre las distintas unidades de medida a partir de las propiedades del sistema métrico decimal.

Evaluación: Resolver ejercicios de reducción de unidades. Calcular perímetros y áreas. Resolver problemas que involucren las distintas relaciones entre las unidades de medida.

Ronda 7: Cuerpos geométricos

CONTENIDOS	RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES
• Cuerpos poliedros y redondos. • Prisma y pirámides. • Desarrollos planos. • Poliedros regulares. • Superficie lateral y total de un cuerpo. • Volumen de un cuerpo. • Relación entre el volumen de distintos cuerpos.	• Reconocer cuerpos geométricos, determinar sus elementos. Comparar unidades de volumen y capacidad. • Analizar afirmaciones acerca de las propiedades de los cuerpos geométricos y argumentar sobre su validez.	• Es importante que los alumnos puedan incorporar las propiedades de los distintos cuerpos y establecer relaciones entre los elementos de cada uno.

Evaluación: Resolver ejercicios reconociendo los cuerpos. Calcular superficies y volúmenes.

Ronda 8: Probabilidad

CONTENIDOS	RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES
• Sucesos aleatorios • seguros, probables e imposibles. • Diagrama de árbol. • Cálculo combinatorio. • Probabilidad simple. • Cálculo de probabilidades.	• Analizar en forma grupal el concepto de suceso aleatorio. • Proponer ejercicios sencillos de cálculo combinatorio y de probabilidad simple.	• Identificar sucesos aleatorios y su posibilidad de suceder. • Valorar el cálculo combinatorio como herramienta para hallar el espacio muestral de un suceso.

Evaluación: Resolver ejercicios para determinar la probabilidad de un suceso.

Ronda 9: Estadística

CONTENIDOS	RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES
• Población, muestra y variables. • Variables cualitativas y cuantitativas. • Frecuencia absoluta, relativa y porcentual. • Promedio, moda y mediana. • Gráficos de barras y • circulares. • Interpretación construcción de gráficos.	• Analizar elementos del cálculo estadístico, interpretar y realizar gráficos estadísticos.	• Es importante valorar el papel de la estadística y sus herramientas fundamentales. La estadística forma parte de la educación porque promueve el espíritu crítico y un razonamiento diferente.

Evaluación: Analizar gráficos estadísticos. Realizar tablas de frecuencias y sus respectivos gráficos.

Ronda de MATE 7

Recursos para el DOCENTE