

MATEMÁTICAS

LOGROS DE APRENDIZAJE 2011

1° MEDIO

Números

Aprendizajes esperados

1. Distinguir problemas que no admiten solución en los números enteros y que pueden ser resueltos en los números racionales.
2. Justificar matemáticamente que los decimales periódicos y semiperiódicos son números racionales.
3. Establecer relaciones de orden entre números racionales.
4. Representar números racionales en la recta numérica.
5. Utilizar la calculadora para realizar cálculos reconociendo sus limitaciones.
6. Verificar la densidad de los números racionales.
7. Verificar la cerradura de las operaciones en los números racionales.
8. Comprender el significado de las potencias de base racional y exponente entero.
9. Resolver problemas en contextos diversos que involucran números racionales o potencias de base racional y exponente entero.

Álgebra

Aprendizajes esperados

1. Identificar patrones en multiplicaciones de expresiones algebraicas no fraccionarias.
2. Factorizar expresiones algebraicas no fraccionarias.
3. Establecer estrategias para resolver ecuaciones literales de primer grado.
4. Analizar representaciones de la función lineal y de la función afín.
5. Realizar composiciones de funciones y establecer algunas propiedades algebraicas de esta operación.
6. Resolver problemas asociados a situaciones cuyos modelos son ecuaciones literales de primer grado.

Geometría

Aprendizajes esperados

1. Identificar y representar puntos y coordenadas de figuras geométricas en el plano cartesiano, manualmente o usando un procesador geométrico.
2. Representar en el plano, adiciones, sustracciones de vectores y multiplicaciones de un vector por un escalar.
3. Aplicar composiciones de funciones para realizar transformaciones isométricas en el plano cartesiano.
4. Identificar regularidades en la aplicación de transformaciones isométricas a figuras en el plano cartesiano.
5. Formular y verificar conjeturas acerca de la aplicación de transformaciones isométricas a figuras geométricas en el plano cartesiano.
6. Establecer el concepto de congruencia a partir de las transformaciones isométricas.
7. Formular y verificar conjeturas acerca de criterios de congruencia en triángulos.
8. Resolver problemas relativos a cálculos de vértices y lados de figuras geométricas del plano cartesiano y a la congruencia de triángulos.

Datos y Azar

Aprendizajes esperados

1. Obtener información a partir del análisis de datos presentados en gráficos considerando la interpretación de medidas de tendencia central.
2. Producir información, en contextos diversos, a través de gráficos obtenidos desde tablas de frecuencia con datos agrupados en intervalos, manualmente o mediante herramientas tecnológicas.
3. Obtener la cardinalidad de espacios muestrales y eventos, en experimentos aleatorios finitos, usando más de una estrategia.
4. Calcular la media aritmética de las medias de muestras de igual tamaño, extraídas desde una población.
5. Formular conjeturas y verificarlas en casos particulares acerca de la relación que existe entre la media aritmética de una población de tamaño finito y la media aritmética de las medias de muestras de igual tamaño, extraídas de dicha población.

6. Interpretar información, en diversos contextos, mediante el uso de medidas de posición y de tendencia central, aplicando criterios referidos al tipo de datos que se están utilizando.
7. Producir información, en contextos diversos, mediante el uso de medidas de posición y de tendencia central, aplicando criterios referidos al tipo de datos que se están utilizando.
8. Utilizar el cálculo de medidas de tendencia central y de posición para analizar muestras de datos agrupados en intervalos.
9. Resolver problemas referidos a cálculos de probabilidades, aplicando el modelo de Laplace o frecuencias relativas, dependiendo de las características del experimento aleatorio.