

EXAMEN DE MATEMÁTICAS 2º ESO Septiembre 2018

Estándares

- Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares.
- Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos.
- Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos.
- Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, decimales y fraccionarios) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información.
- Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
- Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas.
- Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado.
- Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, respetando la jerarquía de las operaciones.
- Realiza cálculos con números naturales, enteros, decimales y fraccionarios.
- Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.
- Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.
- Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales.
- Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.
- Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.
- Comprueba, dada una ecuación, si un número es solución de la misma.
- Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

Contenidos

- Reconocimiento de triángulos rectángulos y de las relaciones entre sus lados.
- Justificación geométrica, significado aritmético y aplicaciones del teorema de Pitágoras.
- Clasificación de poliedros y cuerpos de revolución, e identificación de sus elementos característicos.
- Utilización de las propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes.
- Significado y utilización de los números negativos en contextos reales. Valor absoluto.
- Representación y ordenación de números enteros en la recta numérica. Operaciones con ellos y con calculadora.
- Operaciones con números con aplicación de la jerarquía de las operaciones.
- Representación y ordenación de fracciones y operaciones con ellas. Comparación de fracciones y utilización de fracciones equivalentes.
- Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones.
- Operaciones con números con aplicación de la jerarquía de las operaciones.
- Operaciones con potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural.
- Estimación y obtención de raíces aproximadas. Uso de cuadrados perfectos y raíces cuadradas.
- Representación y ordenación de números decimales, y operaciones con ellos.
- Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones.
- Operaciones con números decimales, aplicando la jerarquía de las operaciones.
- Cálculo del valor numérico de una expresión algebraica.
- Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos.
- Planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita y de segundo grado con una incógnita para consecución de soluciones en problemas.