

ÍNDICE

Tema 1. Sistemas de numeración

El sistema de numeración decimal.
Números decimales. Redondeos.
Otros sistemas de numeración.
Ejercicios

Tema 2. Operaciones con números naturales y decimales

Los números naturales.
Operaciones con números naturales. Propiedades.
Operaciones combinadas. Prioridad de operaciones
Operaciones con números decimales.
Comparación de números decimales.
Ejercicios

Tema 3. Potencias (base natural)

Potencia de un número. (Potencias de base 10 y SND).
Operaciones con potencias: suma y resta; producto de número por potencia.
Producto y cociente de potencias. Propiedades.
Raíz cuadrada.
Optativo: El sistema binario.
Ejercicios

Tema 4. Divisibilidad

Definiciones: múltiplo y divisor.
Divisores de un número; números primos
Criterios de divisibilidad: 2, 3, 5 y 9.
Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos números
Números primos entre sí.
Ejercicios

Tema 5. Números enteros

Los números enteros: positivos y negativos.
Valor absoluto.
Operaciones con números enteros: suma, resta, multiplicación y división. (Reglas de signos).
Operaciones con paréntesis y combinadas.
Potencias de números enteros.
Raíz cuadrada.
Ejercicios

Tema 6 (I). Fracciones

Definición y usos.
Fracciones y números decimales.
Fracciones equivalentes: simplificación.
Condición de igualdad de fracciones.
Comparación de fracciones.
Ejercicios

Tema 6 (II). Operaciones con fracciones

Reducción de dos o más fracciones a común denominador.
Comparación de fracciones.
Suma y resta de fracciones.
Suma o resta de números enteros y fracciones.
Multiplicación de fracciones y de un número entero por una fracción.
División de fracciones.
División de un número entero por una fracción y de una fracción por un número entero.
Prioridad de operaciones y uso de paréntesis.
Ejercicios

Tema 6 (III). Problemas de fracciones

Tema 7 (I). Proporcionalidad

Razón y proporción.
Magnitudes directamente proporcionales.
Reducción a la unidad.
Magnitudes inversamente proporcionales.
Reducción a la unidad.
Regla de tres simple: directa e inversa.
Ejercicios

Tema 7 (II). Porcentajes

Porcentajes: tanto por ciento.
Cálculo de un porcentaje: tanto por ciento de una cantidad.
Cantidad correspondiente a un porcentaje
Aumentos porcentuales. Calculo directo de aumentos porcentuales
Disminuciones porcentuales. Calculo directo de disminuciones porcentuales
Ejercicios y problemas

Tema 8 (I). Expresiones algebraicas

¿Qué es una expresión algebraica?
Monomios.
Suma y resta de monomios.
Multiplicación de monomios.
División de monomios.
Ejercicios

Tema 8 (II). Ecuaciones

¿Qué es una ecuación?
Ecuaciones equivalentes
¿Qué es resolver una ecuación?
Resolución de ecuaciones fáciles.
Resolución de ecuaciones de primer grado: caso general.
Ejercicios

Tema 8 (III). Planteamiento y resolución de problemas

Llámale x .

Problema 1.

Problema 2.

Problemas de ecuaciones

Tema 9 (I). Geometría: Rectas y ángulos

Punto, recta, segmento.

Ángulos. Algunas relaciones angulares.

Mediatriz de un segmento.

Bisectriz de un ángulo.

Medida de ángulos.

Suma y resta de ángulos dados en forma sexagesimal.

Multiplicación de un ángulo dado en forma sexagesimal por un número.

División de un ángulo dado en forma sexagesimal por un número.

Ejercicios

Tema 9 (II). Ángulos en triángulos y en polígonos

Suma de los ángulos de un triángulo.

Suma de los ángulos de un polígono.

Caso de polígonos regulares.

Ejercicios

Tema 9 (III). Geometría: Triángulos

Descripción de un triángulo.

Clasificación según sus ángulos.

Clasificación según sus lados.

Rectas notables de un triángulo.

Ejercicios

Tema 9 (IV). Geometría: Cuadriláteros

Clasificación de los cuadriláteros.

Paralelogramos.

Clasificación de los trapecios.

Ejercicios

Tema 9 (V). Geometría: Circunferencia

Definición de circunferencia.

Posiciones relativas de una recta y una circunferencia.

Posiciones relativas de dos circunferencias.

Ángulos en la circunferencia: central e inscrito.

Propiedad de los ángulos inscritos.

Medidas de ángulos de polígonos regulares.

Ejercicios

Tema 10. Teorema de Pitágoras

Teorema de Pitágoras.

Algunas aplicaciones del teorema de Pitágoras.

Ejercicios

Tema 11. El Sistema Métrico Decimal

El Sistema Métrico Decimal (SMD).

Medidas de longitud.

Medidas de capacidad.

Medidas de peso (masa).

Medidas de superficie.

Medidas de volumen.

Ejercicios

Tema 12. Áreas y perímetros

Áreas de cuadrados, rectángulos y triángulos rectángulos.

Área de un paralelogramo cualquiera y de un triángulo cualquiera.

Área de un trapecio y de un rombo.

Círculo, circunferencia y sector circular.

Ejercicios

Tema 13. Gráficos en el plano: relaciones y funciones

Sistema de referencia cartesiano.

Tabla de valores: gráficas.

Funciones.

Funciones lineales.

Interpretación de una gráfica: sus propiedades más características.

Ejercicios

Tema 14. Gráficos estadísticos

Introducción a la Estadística.

Tablas de frecuencias.

Gráficos estadísticos.

Diagramas de barras.

Histogramas.

Poligonales de frecuencias.

Diagrama de sectores.

Ejercicios