

## Números

- Números (enteros, decimales, fracciones y reales). Ordenación, comparación y representación.
- Suma, resta, multiplicación y división. Regla de los signos.
- Criterios de divisibilidad en  $\mathbb{Z}$ . Descomposición en factores primos. MCD y mcm.
- Potencias de exponente entero. Raíz cuadrada exacta de un número entero.
- Operaciones combinadas. Jerarquía de las operaciones.
- Notación abreviada y notación científica.
- Fracciones. Fracciones equivalentes. Amplificación y simplificación. Fracción irreducible.
- Reducción de fracciones a común denominador.
- Expresión fraccionaria de los números decimales exactos y periódicos.
- Aproximación de un número decimal por redondeo y/o truncamiento. Estimaciones.
- El sistema sexagesimal. Amplitud de los ángulos y tiempos. Unidades. Equivalencias.
- Expresiones en forma compleja e incompleja.
- Operaciones en el sistema sexagesimal.
- Razón y proporción.
- Proporcionalidad directa, inversa y compuesta. Repartos proporcionales.
- Porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales.
- Resolver situaciones y problemas de la vida cotidiana que requieran el uso de operaciones con diferentes tipos de números.

## Álgebra

- Iniciación al álgebra. Lenguaje algebraico. Expresiones algebraicas.
- Valor numérico de una expresión algebraica.
- Operaciones entre monomios y polinomios.
- Propiedad distributiva en las expresiones polinómicas: sacar factor común.
- Igualdades notables.
- Soluciones de una ecuación. Ecuaciones equivalentes.
- Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Resolución.
- Resolución de un sistema de ecuaciones lineales. Métodos: sustitución, igualación, reducción.
- Resolución de problemas mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

## Geometría

- Teorema de Tales. Aplicaciones.
- Criterios de semejanza de triángulos. Aplicaciones.
- Problemas geométricos.
- Teorema de Pitágoras. Aplicaciones.
- Perímetro y área de cualquier polígono o figura circular.
- Áreas y volúmenes de prismas, pirámides y cuerpos redondos.

## Funciones y gráficas

- Concepto de función. Elementos. Variable independiente y variable dependiente.
- Representación gráfica de una función. Estudio de funciones. Función continua y discontinua. Puntos de corte con los ejes. Crecimiento y decrecimiento. Extremos relativos: máximos y mínimos.
- Funciones de proporcionalidad directa ( $y = mx$ ,  $y = mx + b$ ) e inversa ( $y = k/x$ ).

## Estadística y probabilidad

- Estadística. Población y muestra. Variables estadísticas. Tipos.
- Tablas de frecuencias (absoluta, relativa y acumulada). Gráficos estadísticos.
- Medidas de centralización: media aritmética, mediana y moda.