

Números. Aritmética

- Operaciones con números reales (naturales, enteros, racionales e irracionales). Aplicación co-rrecta de las reglas de prioridad en las operaciones combinadas y con paréntesis. Ordenaciones. Representación en la recta numérica. Aproximaciones.
- Intervalos y semirrectas.
- Aproximaciones. Errores en la aproximación. Cifras significativas. Orden de magnitud.
- Potencias. Propiedades. Operaciones. Potencias de base 10: notación científica.
- Radicales. Propiedades. Operaciones. Radicales equivalentes.
- Fracciones con raíces en el denominador. Racionalización de denominadores.

Álgebra. Polinomios y ecuaciones

- Polinomios. Operaciones. Valor numérico de un polinomio.
- División de un polinomio por otro polinomio de grado menor.
- División de un polinomio por un binomio de la forma $(x \pm a)$: regla de Ruffini.
- Raíces de polinomios y factorización. Teorema del resto y teorema del factor. MCD y mcm.
- Potencia de un polinomio. Identidades notables.
- Fracciones algebraicas. Fracciones equivalentes. Simplificación. Operaciones.
- Resolución de ecuaciones e inecuaciones de diferentes tipos.
- Resolución de sistemas de ecuaciones lineales y no lineales.
- Resolución de sistemas de inecuaciones con una y dos incógnitas.

Geometría

- Teorema de Tales. Criterios de semejanza de triángulos. Aplicaciones.
- Relaciones métricas en los triángulos. Teorema de la altura. Teorema de la altura generalizado. Teorema del cateto. Teorema de Pitágoras generalizado.
- Razones trigonométricas de un ángulo agudo: seno, coseno y tangente. Razones trigonométricas inversas.
- Relaciones fundamentales entre las razones trigonométricas de un mismo ángulo.
- Resolución de problemas de triángulos rectángulos. Teoremas del seno y del coseno.
- Vectores. Representación de un vector. Elementos de un vector. Componentes de un vector.
- Operaciones con vectores.
- Ecuaciones de la recta: vectorial, paramétricas, continua, punto-pendiente, explícita y general.

Funciones y gráficas

- Concepto de función. Simbolismo. Significado. Relaciones: tablas, gráficas y fórmulas.
- Estudio de las propiedades globales de las funciones (dominio, recorrido, continuidad, crecimiento, concavidad, forma, extremos relativos, puntos de inflexión, simetrías, etc.).
- Operaciones con funciones. Composición de funciones. Función inversa.
- Función polinómica de primer grado: la recta. Tipos.
- Función polinómica de segundo grado: la parábola.
- Función de proporcionalidad inversa: la hipérbola. Asíntotas. Funciones racionales.
- Logaritmo de un número. Definición y propiedades.
- Relación entre funciones exponenciales y logarítmicas. Resolver ecuaciones sencillas.

Estadística y probabilidad

- Población y muestra.
- Variables estadísticas. Tipos: cuantitativas (discretas y continuas) y cualitativas.
- Representaciones gráficas.
- Medidas de centralización (moda, mediana, moda), de posición (cuartiles y percentiles) y de dispersión (desviación media, varianza y desviación típica). Análisis elemental de la representatividad de las medidas estadísticas.
- Factorial de un número.

- Números combinatorios. Propiedades.
- Binomio de Newton. Potencias de un binomio.
- Variaciones con y sin repetición. Permutaciones. Combinaciones con y sin repetición.
- Experimentos aleatorios y deterministas. Espacio muestral.
- Probabilidad de un suceso. Regla de Laplace. Sucesos equiprobables.
- Experimentos compuestos. Probabilidad condicionada.