

MATEMÁTICA

1. Elementos de la lógica proposicional. Proposiciones. Proposiciones compuestas. La disyunción, la conjunción, la negación, la implicación, la equivalencia lógica. Tablas de verdad. Condicionales: asociados, contrario, recíproco y contrarrecíproco. Expresión del condicional en términos de condición necesaria y condición suficiente. Razonamientos lógicos.
2. Sistemas de numeración decimal y binario. Operaciones con números reales: suma algebraica, multiplicación, división, potenciación y radicación. Supresión e intercalación de paréntesis. Divisor común máximo y múltiplo común mínimo. Razones y proporciones. Regla de tres simple y compuesta.
3. Polinomios. Polinomios de una variable. Operaciones con monomios y polinomios. Productos de monomios, de polinomio por monomios y polinomios entre sí. Cuadrado y cubo de un binomio. Cociente de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Factoreo: todos los casos. Divisor común máximo y múltiplo común mínimo de expresiones algebraicas enteras. Expresiones algebraicas fraccionarias: simplificación, reducción a común denominador, operaciones. Potencias con exponentes fraccionarios: propiedades. Radicales: propiedades, simplificación, reducción a común índice, extracción fuera del radical, introducción de factores en el mismo. Operaciones con radicales. Racionalización de denominadores.
4. Relaciones: dominio y codominio. Funciones. Clasificación (inyectiva, suryectiva, biyectiva). Representación gráfica de funciones. Función lineal y función cuadrática. Análisis de los coeficientes. Función logarítmica y exponencial. Propiedades y gráfica. Logaritmos: definición y propiedades.
5. Ecuaciones. Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita. Resolución de sistemas de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. Sistemas compatibles: determinado e indeterminado. Sistemas incompatibles. Representación gráfica. Ecuación de segundo grado. Resolución. Propiedades de las raíces. Reconstrucción de la ecuación de segundo grado.
6. Segmentos. Operaciones con segmentos. Ángulos. Clasificación y propiedades de los ángulos: complementarios, suplementarios, adyacentes, alternos, conjugados, correspondientes y opuestos por el vértice. Bisectriz de un ángulo. Figuras planas. Triángulos: clasificación. Alturas, medianas, mediatrices y bisectrices. Teorema de Pitágoras. Paralelogramos, cuadrado, rombo, rectángulo. Propiedades. Circunferencia y círculo. Longitud de la circunferencia. Superficie del círculo. Perímetro y área de figuras planas. Cuerpos geométricos básicos: cubo, prismas, cono, cilindro y esfera. Superficie y volumen de los cuerpos.

Bibliografía sugerida:

- Matemática 1 y 2 (Polimodal). A. Berioyot. - Editorial Puerto de Palos (2 de 7)
Matemática 6, 7 y 8. Editorial Santillana.
Matemática 8 y 9 (E.G.B.). Fabián José - Editorial Nuevas Propuestas.