

OINARRIZKO MATEMATIKA

ARITMETIKA ETA ALJEBRA

Zenbakizko multzoak

- Zenbaki arrunten, osoen eta arrazionalen multzoak. Eragiketak.
- Zenbaki irrazionalak.
- Zenbaki errealen multzoa. Zenbaki errealen zuzena. Ordena. Balio absolutua. Distantzia. Tarteak.
- Zenbaki konplexuak: Zenbaki konplexuen premia. Zenbaki konplexuen idazkera eta haien arteko eragiketak.
- Kopuruaren iritzira kalkulua eta hurbilketa. Eten eta biribildu. Erroreak.
- Proporzionaltasuna. Magnitude zuzenki eta alderantziz proporzionalak.
- Berreketak eta erroak.
- Idazkera zientifikoa. Idazkera zientifikoko eragiketak.
- Logaritmo hamartarrak.
- Kalkulagailuaren erabilera.

POLINOMIOAK

- Ezezagun bakarreko adierazpen polinomikoak.
- Zenbakizko balioa.
- Eragiketak polinomioekin.
- Ruffini-ren algoritmoa. Hondarraren teorema.
- Polinomio baten erroak eta faktORIZAZIOA.
- Sinplifikazioa eta eragiketak zatikizko adierazpen errazekin.

EKUAZIOAK

- Ezezagun bakarreko lehen mailako eta bigarren mailako ekuazioak.
- Erro osoko ekuazio polinomikoak.
- Ekuazio irrazional soilak.
- Ekuazio esponenzial eta logaritmiko soilak.
- 2 edo 3 ezezaguneko ekuazio-sistemak
 - * Ekuazio-sistema linealak. Sistema baliokideak.
 - * Sistema bateragarriak eta bateraezinak.
 - * Sistema baten emaitza: determinatua eta indeterminatua. Sistema-ebazpena, Gauss-en metodoa erabiltuta.
 - * Problema-ebazpena, sistemak planteatuta.

FUNDAMENTO DE MATEMÁTICAS

ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

Los conjuntos numéricos:

- Los conjuntos de los números naturales, enteros y racionales. Operaciones.
- Los números irracionales.
- El conjunto de números reales. La recta real. Ordenación. Valor absoluto. Distancia. Intervalos.
- Los números complejos: necesidad de los números complejos. Notación y operaciones con números complejos.
- Estimación y aproximación de cantidades. Truncamiento y redondeo. Errores.
- Proporcionalidad. Magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- Potencias y raíces.
- Notación científica. Operaciones con notación científica.
- Logaritmos decimales.
- Uso de la calculadora.

POLINOMIOS

- Expresiones polinómicas con una indeterminada.
- Valor numérico.
- Operaciones con polinomios.
- Algoritmo de Ruffini. Teorema del residuo.
- Raíces y factorización de un polinomio.
- Simplificación y operaciones con expresiones fraccionarias sencillas.

ECUACIONES

- Ecuaciones de primer grado y segundo grado con una incógnita.
- Ecuaciones polinómicas con raíces enteras.
- Ecuaciones irracionales sencillas.
- Ecuaciones exponenciales y logarítmicas sencillas.
- Sistemas de ecuaciones con 2 o 3 incógnitas.
 - * Sistema de ecuaciones lineales. Sistemas equivalentes.
 - * Sistemas compatibles e incompatibles.
 - * Solución de un sistema: determinado e indeterminado. Resolución de sistemas por el método de Gauss.
 - * Resolución de problemas mediante planteamiento de sistemas.

GEOMETRIA

- Angelu bat radianetan.
- Angelu baten arrazoi trigonometrikoak.
- Formula eta eraldaketa trigonometrikoen erabilera, triangeluak eta askotariko problema geometrikoak ebazteko.
- Bektore libreak planoan.
 - * Eragiketak.
 - * Biderkadura eskalarra.
 - * Bektore baten modulua.
- Zuzenaren ekuazioak.
 - * Zuzenaren posizio erlatiboak.
 - * Distantziak eta angeluak.
 - * Problemen ebazpena.
- Toki geometrikoaren ideia planoan. Konikoak.

FUNTZIOAK ETA GRAFIKOAK

- Funtzio baten adierazpen algebraikoa, taulen edo grafikoen bidez.
 - * Funtzio baten ezaugarri globalak.
 - * Funtzioen erabilera problemak ebazteko, eta fenomeno sozialak eta ekonomikoak interpretatzeko.
- Interpolazio eta estrapolazio lineala. Aplikazioa egoera errealean.
- Aldagai errealeko funtzio errealek: funtzio polinomi-koen, arrazional soilen, balio absolutuen, zati osoen, trigonometrikoen, esponenzialen eta logaritmikoen sailkapena eta oinarritzko ezaugarriak.
 - Funtzio baten domeinua, ibilbidea eta muturrak.
 - Funtzio-eragiketak eta konposizioa.

ESTADISTIKA ETA PROBABILITATEA

Dimentsio bakarreko estatistika deskribatzailea.

- Aldagai diskretuak eta jarraituak.
- Datuak zenbatu eta aurkeztu. Tarte-balioak eta klase-markak zehaztu.
- Maiztasun-taulak, barra- eta sektore-grafikoak osatu eta interpretatu. Maiztasun-histogramak eta -poligonoak.
- Ohiko zentralizazio- eta sakabanatze-parametroak kalkulatu eta horiek interpretatu: batez bestekoa, moda, mediana, ibilbidea, bariantza eta desbideratze tipikoa.

Probabilitatea

- Ausazko esperientziak. Gertaerak.
- Maiztasuna eta probabilitatea.
- Probabilitate bakuna eta konposatua.

GEOMETRÍA

- Medida de un ángulo en radianes.
- Razones trigonométricas de un ángulo.
- Uso de fórmulas y transformaciones trigonométricas en la resolución de triángulos y problemas geométricos diversos.
- Vectores libres en el plano.
 - * Operaciones.
 - * Producto escalar.
 - * Módulo de un vector.
- Ecuaciones de la recta.
 - * Posiciones relativas de rectas.
 - * Distancias y ángulos.
 - * Resolución de problemas.
- Idea de lugar geométrico en el plano. Cónicas.

FUNCIONES Y GRÁFICAS

- Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas.
 - * Aspectos globales de una función.
 - * Utilización de las funciones como herramienta para la resolución de problemas y la interpretación de fenómenos sociales y económicos.
- Interpolación y extrapolación lineal. Aplicación a problemas reales.
- Funciones reales de variable real: clasificación y características básicas de las funciones polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, parte entera, trigonométricas, exponenciales y logarítmicas.
 - Dominio, recorrido y extremos de una función.
 - Operaciones y composición de funciones.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Estadística descriptiva unidimensional.

- Variables discretas y continuas.
- Recuento y presentación de datos. Determinación de intervalos y marcas de clase.
 - Elaboración e interpretación de tablas de frecuencias, gráficas de barras y de sectores. Histogramas y polígonos de frecuencia.
 - Cálculo e interpretación de los parámetros de centralización y dispersión usuales: media, moda, mediana, recorrido, varianza y desviación típica.

Probabilidad

- Experiencias aleatorias. Sucesos.
- Frecuencia y probabilidad.
- Probabilidad simple y compuesta.