

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
PROGRAMA COMBINADO PARA EXAMEN DE MATEMÁTICA IV
CUARTO AÑO

Plan de Estudio 2018

Vigente a partir de los exámenes del turno de febrero de 2026 en adelante.

UNIDAD Nº 1:

- Cálculos que combinen operaciones entre polinomios: suma, resta, multiplicación y división. Regla de Ruffini y teorema del resto. Concepto de Factorización de polinomios y casos de factoreo: Factor común, factor común por grupos, trinomio cuadrado perfecto, cuatrinomio cubo perfecto, diferencia de cuadrados, suma o diferencias de potencias de igual exponente, descomposición factorial de polinomios usando el lema de Gauss.
- Teorema de Thales y resolución de problemas. Concepto de semejanza de triángulos y teorema fundamental de la semejanza de triángulos. Criterios de semejanza de triángulos. Propiedades de los triángulos semejantes referidas al perímetro y área.
- Concepto de población, muestra, variable estadística. Clasificación de variables estadísticas: cuantitativa (discretas y continuas) y cualitativas (nominales y ordinales). Organización de datos en series simples, tablas de frecuencia e intervalos. Diagramas de barra y sectores. Parámetros de posición: media, mediana y moda. Parámetros de dispersión: rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación. Distribución normal.

UNIDAD Nº 2:

- Cálculos que combinen operaciones entre polinomios: suma, resta, multiplicación y división. Regla de Ruffini y teorema del resto. Concepto de Factorización de polinomios y casos de factoreo: Factor común, factor común por grupos, trinomio cuadrado perfecto, cuatrinomio cubo perfecto, diferencia de cuadrados, suma o diferencias de potencias de igual exponente, descomposición factorial de polinomios usando el lema de Gauss.
- Definición y propiedades del radical aritmético. Extracción e introducción de factores del radical. Operaciones con radicales: suma, resta, multiplicación,

división. Racionalización de denominadores. Resolución de problemas con radicales.

- Concepto de población, muestra, variable estadística. Clasificación de variables estadísticas: cuantitativa (discretas y continuas) y cualitativas (nominales y ordinales). Organización de datos en series simples, tablas de frecuencia e intervalos. Diagramas de barra y sectores. Parámetros de posición: media, mediana y moda. Parámetros de dispersión: rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación. Distribución normal.

UNIDAD N° 3:

- Expresiones algebraicas fraccionarias equivalentes: amplificación y simplificación. Adición, sustracción, multiplicación y división de expresiones fraccionarias. Resolución de ecuaciones con expresiones algebraicas fraccionarias.
- Teorema de Thales y resolución de problemas. Concepto de semejanza de triángulos y teorema fundamental de la semejanza de triángulos. Criterios de semejanza de triángulos. Propiedades de los triángulos semejantes referidas al perímetro y área.
- Definición y propiedades del radical aritmético. Extracción e introducción de factores del radical. Operaciones con radicales: suma, resta, multiplicación, división. Racionalización de denominadores. Resolución de problemas con radicales.

UNIDAD N° 4:

- Expresiones algebraicas fraccionarias equivalentes: amplificación y simplificación. Adición, sustracción, multiplicación y división de expresiones fraccionarias. Resolución de ecuaciones con expresiones algebraicas fraccionarias.
- Teorema de Thales y resolución de problemas. Concepto de semejanza de triángulos y teorema fundamental de la semejanza de triángulos. Criterios de semejanza de triángulos. Propiedades de los triángulos semejantes referidas al perímetro y área.

- Concepto de población, muestra, variable estadística. Clasificación de variables estadísticas: cuantitativa (discretas y continuas) y cualitativas (nominales y ordinales). Organización de datos en series simples, tablas de frecuencia e intervalos. Diagramas de barra y sectores. Parámetros de posición: media, mediana y moda. Parámetros de dispersión: rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación. Distribución normal.

UNIDAD N° 5:

- Expresiones algebraicas fraccionarias equivalentes: amplificación y simplificación. Adición, sustracción, multiplicación y división de expresiones fraccionarias. Resolución de ecuaciones con expresiones algebraicas fraccionarias.
- Definición y propiedades del radical aritmético. Extracción e introducción de factores del radical. Operaciones con radicales: suma, resta, multiplicación, división. Racionalización de denominadores. Resolución de problemas con radicales.
- Concepto de población, muestra, variable estadística. Clasificación de variables estadísticas: cuantitativa (discretas y continuas) y cualitativas (nominales y ordinales). Organización de datos en series simples, tablas de frecuencia e intervalos. Diagramas de barra y sectores. Parámetros de posición: media, mediana y moda. Parámetros de dispersión: rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación. Distribución normal.



Universidad Nacional de Córdoba
2025

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Programa combinado Matemática IV

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.