

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
PROGRAMA COMBINADO PARA EXAMEN DE MATEMÁTICA III
TERCER AÑO
Plan de Estudios 2018

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

UNIDAD N°1

- Definición de función. Análisis de gráficos: dominio; imagen; crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos relativos y absolutos; raíz; ordenada al origen. Función lineal: pendiente, ordenada al origen, raíz. Rectas paralelas y perpendiculares. Relación entre sus pendientes.
- Lenguaje simbólico: traducción del lenguaje coloquial al simbólico y viceversa. Expresiones algebraicas. Valor numérico de una expresión algebraica.
Operaciones con monomios y polinomios. Ecuaciones lineales con una incógnita en \mathbb{Q} . Resolución y comprobación.
- Clasificación de cuadriláteros convexos según el paralelismo de sus lados. Suma de los ángulos interiores de un cuadrilátero y de polígonos en general. Propiedades de los paralelogramos, romboides y trapecios.

UNIDAD N°2

- Función lineal: pendiente, ordenada al origen, raíz. Rectas paralelas y perpendiculares. Relación entre sus pendientes. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos: gráfico, por igualación y por sustitución. Sistemas compatibles determinados e indeterminados y sistemas incompatibles.
- Operaciones con expresiones algebraicas: adición y sustracción de polinomios; multiplicación y división de polinomios por monomios. Propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición y sustracción de polinomios. Productos notables: cuadrado de un binomio, diferencia de cuadrados. Razones y proporciones. Conceptos. Propiedad fundamental de las proporciones. Propiedad de la suma y resta de antecedentes y consecuentes de una proporción.

- Perímetro y área de triángulos y cuadriláteros. Teorema de Pitágoras. Las ternas pitagóricas. Área de cuadriláteros y polígonos en general. Resolución de ejercicios y problemas utilizando el teorema de Pitágoras para determinar perímetros y áreas de polígonos. Evaluación de la razonabilidad del resultado obtenido.

UNIDAD N°3

- Función lineal: ecuación de la recta que pasa por dos puntos. Representación gráfica. Ordenada al origen y ceros.
- Ecuaciones lineales con una incógnita en \mathbb{Q} . Resolución y comprobación. Resolución de problemas planteando ecuaciones. Ecuaciones lineales y cuadráticas en \mathbb{Q} . Ecuaciones que involucran raíces. Ecuaciones con proporciones. Inecuaciones lineales y representación del conjunto solución en la recta numérica.
- Teorema de Pitágoras. Las ternas pitagóricas. Resolución de ejercicios y problemas utilizando el teorema de Pitágoras para determinar perímetros y áreas de polígonos. Evaluación de la razonabilidad del resultado obtenido.

UNIDAD N°4

- Definición de función. Análisis de gráficos: dominio; imagen; crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos relativos y absolutos; raíz; ordenada al origen. Función lineal: pendiente, ordenada al origen, raíz. Rectas paralelas y perpendiculares. Relación entre sus pendientes.
- Razones y proporciones. Conceptos. Propiedad fundamental de las proporciones. Propiedad de la suma y resta de antecedentes y consecuentes de una proporción. Resolución de ejercicios y problemas de proporcionalidad y porcentaje utilizando proporciones.
- Perímetro de polígonos. Unidades de longitud. Áreas de triángulos y cuadriláteros. Unidades de superficie.

UNIDAD N°5

- Función lineal: pendiente, ordenada al origen, raíz. Rectas paralelas y perpendiculares. Relación entre sus pendientes. Sistemas de dos ecuaciones

lineales con dos incógnitas. Métodos: gráfico, por igualación y por sustitución. Sistemas compatibles determinados e indeterminados y sistemas incompatibles.

- Reconocimiento de números irracionales. Representación en la recta numérica de raíces cuadradas no enteras de números naturales utilizando el teorema de Pitágoras. Operaciones con radicales. Adición, sustracción, multiplicación y división de radicales semejantes. Resolución de ejercicios y problemas utilizando el algebra como herramienta para manipular y resolver las situaciones planteadas. Evaluación de la razonabilidad del resultado obtenido.
- Teorema de Pitágoras. Las ternas pitagóricas. Área de cuadriláteros y polígonos en general. Resolución de ejercicios y problemas utilizando el teorema de Pitágoras para determinar perímetros y áreas de polígonos. Evaluación de la razonabilidad del resultado obtenido.

UNIDAD N°6

- Análisis de gráficos de funciones: dominio; imagen; crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos relativos y absolutos; raíz; ordenada al origen. Función lineal: pendiente, ordenada al origen, raíz. Rectas paralelas y perpendiculares. Relación entre sus pendientes.
- Ecuaciones lineales y cuadráticas en Q . Ecuaciones que involucran raíces. Ecuaciones con proporciones. Inecuaciones lineales y representación del conjunto solución en la recta numérica. Inecuaciones lineales, representación gráfica del conjunto solución. Resolución de ejercicios y problemas de proporcionalidad y porcentaje utilizando proporciones.
- Clasificación de cuadriláteros convexos según el paralelismo de sus lados. Revisión de la suma de los ángulos interiores de un cuadrilátero y de polígonos en general. Propiedades de los paralelogramos, romboides y trapecios. Polígonos regulares. Medida del ángulo central de polígonos regulares. Resolución de ejercicios y problemas. Evaluación de la razonabilidad del resultado obtenido.

UNIDAD N°7

- Lenguaje simbólico: traducción del lenguaje coloquial al simbólico y recíprocamente. Expresiones algebraicas. Valor numérico de una expresión algebraica. Operaciones con monomios. Propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición y sustracción de monomios, factores comunes y cuadrado de un binomio. Ecuaciones lineales con una incógnita en Q . Resolución y comprobación. Resolución de problemas planteando ecuaciones. Evaluación de la razonabilidad del resultado obtenido.
- Funciones: Planteo y resolución de problemas contextualizados con ecuaciones y funciones. Función de Proporcionalidad directa e inversa.
- Polígonos regulares. Medida del ángulo central de polígonos regulares. Área de cuadriláteros y polígonos en general. Resolución de ejercicios y problemas. Evaluación de la razonabilidad del resultado obtenido.



Universidad Nacional de Córdoba
2025

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Programa combinado Matemática III

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.