

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
PROGRAMA COMBINADO PARA EXAMEN DE MATEMÁTICA VII
SÉPTIMO AÑO

Plan de Estudio 2018

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

Unidad N° 1:

- Distancia entre puntos. Ecuación segmentaria de la recta. Ecuación canónica de la circunferencia. Parábola. Intersección con los ejes coordenados.
- Funciones: Definición. Dominio, imagen, ordenada al origen y raíces de una función.
- Límite funcional: Definición de límite finito en un punto de acumulación. Algebra de límites, propiedades. Indeterminaciones. Determinación analítica de asíntotas horizontales y verticales.
- Derivada. Definición. Interpretación gráfica y analítica. Derivada de un producto de funciones. Derivada de funciones circulares. Cálculo de máximos y mínimos de una función.
- Integrales indefinidas. Uso de tablas, para el cálculo de integrales indefinidas.

Unidad N° 2:

- Definición de Recta como lugar geométrico. Interpretación gráfica y analítica del concepto de pendiente. Forma explícita de la ecuación de la recta. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos. Circunferencia. Definición como lugar geométrico. Elementos de la circunferencia. Representación gráfica. Intersección con los ejes coordenados.
- Definición de límite finito en un punto de acumulación. Propiedades de los límites finitos. Indeterminaciones. Determinación analítica de asíntotas horizontales y verticales.
- Derivada. Definición. Interpretación gráfica y analítica. Derivada de un cociente de funciones. Derivada de funciones circulares. Cálculo de máximos y mínimos de una función.
- Áreas y distancias. Integral definida.

Unidad N° 3:

- Forma implícita de la ecuación de la recta. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos. Forma general de la ecuación de la circunferencia y casos particulares. Parábola: Deducción de la ecuación.
- Definición de límite finito en un punto de acumulación. Determinación analítica de asíntotas horizontales verticales. Continuidad de una función.
- Derivada. Definición. Interpretación gráfica y analítica. Derivada de la función constante. Derivada de una suma algebraica de funciones. Cálculo de máximos y mínimos de una función.
- Áreas y distancias. Integral definida.

Unidad N° 4:

- Posiciones relativas de dos rectas. Paralelismo y perpendicularidad. Aplicaciones a contextos intra y extra-matemáticos. Intersección de la recta con los ejes coordenados. Ecuaciones canónica, ordinaria y general de la circunferencia. Deducción de las fórmulas y pasajes de una a otra. Parábola. Deducción de la ecuación
- Definición de límite finito en un punto de acumulación. Algebra de límites, propiedades. Indeterminaciones. Determinación analítica de asíntotas horizontales y verticales.
- Derivada. Definición. Interpretación gráfica y analítica. Derivada de un cociente de funciones. Derivada de la función potencial. Cálculo de máximos y mínimos de una función.
- Aplicaciones de la integral: Cálculo de áreas.

Unidad N° 5:

- Definición de Recta como lugar geométrico. Interpretación gráfica y analítica del concepto de pendiente. Forma explícita de la ecuación de la recta. Intersección de la circunferencia con los ejes coordenados. Parábola. Deducción de la ecuación.
- Definición de límite finito en un punto de acumulación. Algebra de límites, propiedades. Indeterminaciones. Continuidad de una función.
- Derivada. Definición. Interpretación gráfica y analítica. Derivada de la función identidad. Derivada de la función exponencial. Cálculo de máximos y mínimos de una función.

Anexo 1- Colegio Nacional de Monserrat - Programa Combinado para Examen de Matemática VII - Séptimo año - Plan de Estudios 2018 – Vigente a partir de los exámenes del turno de febrero de 2026 en adelante.

- Integrales indefinidas. Uso de tablas, para el cálculo de integrales.

Unidad N°6:

- Ecuación de la recta que pasa por dos puntos. Forma explícita de la ecuación de la recta. Circunferencia: Deducción de la ecuación general. Parábola. Intersección con los ejes coordenados. Hipérbola. Deducción.
- Definición de límite finito en un punto de acumulación. Algebra de límites, propiedades. Indeterminaciones. Formas indeterminadas.
- Derivada. Definición. Interpretación gráfica y analítica. Derivada de un producto de funciones. Derivada de la función logarítmica. Aplicaciones de la derivada: Cálculo de máximos y mínimos.
- Áreas y distancias. Integral definida.



Universidad Nacional de Córdoba
2025

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Programa Combinado Matemática VII

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