

INSTITUTO "DR. MANUEL LUCERO"

Programa de examen

Espacio curricular: Matemática

Profesores: Méndez, Patricia
Torres, Carlos
Portela, Ana

Curso: 5º año

Año lectivo: 2014

Unidad 1: NÚMEROS COMPLEJOS

Número complejo: definición de número complejo. Unidad imaginaria. Forma binómica: operaciones. Potencias de i .

Unidad 2: FUNCIÓN

Intervalos Reales. Función: dominio e imagen. Función inversa. Raíz y ordenada al origen. Paridad, continuidad. Asíntotas. Máximos y mínimos. Crecimiento y decrecimiento. Función inyectiva, sobreyectiva y biyectiva.

Unidad 3: FUNCIÓN LINEAL Y ECUACIÓN DE LA RECTA.

Función lineal: fórmula y gráfica. Pendiente y ordenada al origen, Intersección de la recta con los ejes cartesianos. Función inversa.

Ecuación de la recta. Ecuación de la recta conocidos dos puntos. Rectas paralelas y perpendiculares. Sistemas de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas: resolución por métodos gráfico y analítico (igualación, sustitución, reducción por suma o resta). Clasificación del sistema por su conjunto solución.

Unidad 4: FUNCIÓN CUADRÁTICA

Función cuadrática: fórmula y gráfico. Análisis de la función cuadrática: forma completa e incompleta. Coordenadas del vértice, eje de simetría. Intersección con el eje de las ordenadas. Intersección con el eje de las abscisas: Raíces.

Ecuación de segundo grado: forma completa e incompleta. Resolución.

Propiedades de las raíces: reconstrucción de la ecuación. Factorización del trinomio. Ecuaciones de segundo grado. Problemas.

Unidad 5: FUNCIONES POLINOMICAS Y RACIONALES

Funciones polinómicas: raíces, factorización. Representación grafica.

Funciones racionales: dominio, imagen, asíntotas horizontales y verticales, raíces. Representación gráfica.

Unidad 6: LOGARITMACIÓN Y FUNCIÓN EXPONENCIAL Y LOGARÍTMICA

Logaritmo: definición. Propiedades. Cálculo. Logaritmos decimales y naturales. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

Función exponencial: fórmula. Gráficos con $a > 1$ y $a < 1$. Función base e .

Función logarítmica: fórmulas y gráficos.

Modalidad de examen: Alumnos regular: oral

Alumno previo regular: oral.

Alumno previo libre: escrito y oral.

Méndez, Patricia:

Torres, Carlos :

Portela, Ana: