

Octubre 2. — Propiedad literaria y artística de la obra «Juanita ó el Matir de la Caverna» en favor de la Srta. Elvira Nosari.

Un sello al margen: «Secretaría de Estado y del Despacho de Justicia é Instrucción Pública.—Sección de Instrucción Preparatoria y Profesional.»

Se ha enterado el Presidente de la República del escrito de Ud., fechado el día de hoy, en el que, con arreglo al art. 1,234 del Código Civil, declara, que en representación de la Srta. su hija Elvira Nosari, se reserva el derecho de propiedad literaria y de representación en cualquier idioma, que le corresponde respecto de un drama en cuatro actos titulado «Jacinta ó el Martir de la Caverna» declaración que desde luego se manda publicar en el *Diario Oficial*, sin perjuicio de incluirla también en su oportunidad en la noticia trimestral que ordena el citado Código.

Comunicó á Ud. para su inteligencia, acusándole recibo de los dos ejemplares que acompaña de la obra mencionada, á los que ya se da la distribución correspondiente.

Libertad y Constitución. México, Octubre 2 de 1899.—Baranda.—Rúbrica.— Sr. José Nosari.—Presente.

Son copias. México, Octubre 2 de 1899.— J. N. García, Oficial mayor.

(*Diario Oficial de 14 de Octubre de 1899*).

Octubre 4.— Programas que deben regir en la Escuela Nacional de Ingenieros, durante el año de 1900.

Secretaría de Estado y del Despacho de Justicia é Instrucción Pública.

Sección de Instrucción Preparatoria y Profesional.

El Presidente de la República ha tenido á bien aprobar los siguientes programas para que rijan en la Escuela Nacional de Ingenieros, durante el próximo año de 1900.

CURSO DE MATEMATICAS SUPERIORES.

Algebra.

Ordenaciones, permutaciones, combinaciones, cantidades imaginarias, módulo de las cantidades imaginarias, fórmula de Moivre, fracciones continuas. Teoría general de las series. Reglas y teoremas sobre la convergencia. Límite de error; desarrollo en series, método inverso de las series, método de los coeficientes indeterminados.

Teoría del máximo común divisor. Definiciones, teoremas fundamentales, principio en que descansa su determinación.

Funciones derivadas. Fórmula de Taylor derivadas de una función, de función de función, de funciones compuestas de funciones implícitas, de funciones algebraicas y trascendentes. Estudio de las funciones por medio de las derivadas, desarrollo en series.

Composición de una ecuación algebraica cualquiera, de una sola incógnita.

Transformación de las ecuacio-

nes, investigación de los divisores de las ecuaciones, teoría de las raíces iguales. Eliminación por el método del máximo común divisor, usos de la eliminación en la transformación de las ecuaciones, ecuación de los cuadrados de las diferencias, uso de la eliminación para la desaparición de los radicales.

Resolución de las ecuaciones numéricas, raíces conmensurables, límites de las raíces de las ecuaciones, separación de las raíces por el método de Lagrange, método de aproximación de las raíces incomensurables, raíces imaginarias, límite de los módulos.

Regla de Descartes, teorema de Sturm.

Rebajamiento del grado de las ecuaciones, ecuaciones recíprocas, ecuaciones binomias.

Resolución de las ecuaciones generales de tercero y cuarto grado, aplicaciones de la fórmula de Moivre á la resolución de las mismas, método trigonométrico para la resolución de las fracciones trascendentes.

Descomposición de las fracciones algebraicas en fracciones simples.

Trigonometría esférica.

Introducción. Propiedades geométricas de los triángulos esféricos. Triángulos esféricos de los rectángulos. Reglas de Napier sobre las partes circulares. Triángulos esféricos oblicuángulos. Otro método para resolver los triángulos esféricos oblicuángulos.

Geometría analítica de dos dimensiones.

Coordenadas rectilíneas, ecuaciones simultáneas de dos variables, puntos y líneas imaginarios.

Homogeneidad, construcción de fórmulas, transformación de coordenadas, clasificación de líneas planas. Línea recta, ecuación de primer grado, problemas sobre la línea recta, polos y polares con relación á dos rectas.

Circunferencia de círculo, ecuación de la circunferencia de círculo, circunferencias que satisfacen á condiciones dadas, tangente á la circunferencia.

Teorías generales, tangentes y normales, concavidad y convexidad de las curvas, ordenadas máximas y mínimas, asíntotas rectilíneas, centros diámetros. Ecuaciones de segundo grado de dos variables, discusión de la ecuación general, centros, diámetros, y ejes de las curvas de segundo grado, reducción de la ecuación de segundo grado á formas más sencillas cambiando los ejes coordenados, tangentes, polos y polares en las curvas de segundo grado, focos y directrices.

Propiedades principales de la elipse, de la hipérbola y de la parábola.

Secciones cónicas y cilíndricas, identidad de las secciones planas del cono con las curvas de segundo grado. Número de condiciones necesarias para determinar una cónica, intersección de curvas de segundo grado.

Curvas envolventes, evolutas, envolventes y envueltas.

Puntos singulares de las curvas planas, discusión, de curvas, intersección de curvas, cualesquiera, algebraicas ó trascendentes, construcción de las raíces reales de las ecuaciones numéricas.

Coordenadas polares, transformación de coordenadas polares, en rectilíneas y viceversa, centros, ejes de simetría, tangentes, normales, y asíntotas de las curvas referidas á coordenadas polares, concavidad y convexidad; máximos y mínimos; puntos singulares de las curvas referidas á coordenadas polares.

Ecuaciones de las curvas de segundo grado, referidas á coordenadas polares.

Geometría analítica de tres dimensiones.

Proyección de rectas en el espacio, proyecciones de superficies planas en un plano, representación del punto, de la línea y de la superficie transformación de coordenadas.

La línea recta y el plano, problemas sobre la línea recta y el plano.

Teorías generales, relativas á las superficies curvas, centros, planos tangentes, planos, diametrales.

Superficie de segundo grado, estudio de las ecuaciones de segundo grado con tres variables reducidas á formas sencillas.

Superficies cilíndricas; superficies cónicas, superficies de revolución.

Cálculo Infinitesimal.

Primero. Diferencial.—Definiciones, consideraciones y preliminares sobre ellas.

Clasificación de funciones, diferenciación de las funciones algebraicas simples.

Consideraciones sobre la interpretación algebraica y geométrica del primer coeficiente diferencial.

Diferenciación de las funciones compuestas: suma, producto, cociente, funciones de dos ó más variables, implícitas.

Exposición comparativa de las diversas concepciones fundamentales que han servido de base al cálculo infinitesimal.

Aplicaciones del cálculo diferencial, diferenciaciones sucesivas, fórmula de Maclaurin para desarrollar en serie las funciones de la suma algebraica de dos variables y de un número mayor de variables, expresiones de las principales líneas que se consideran en las curvas, investigación de la influencia relativa que tienen en la resolución de un problema, los errores existentes en los datos, modo de combinar diversas ecuaciones de condición cuando su número es mayor que las incógnitas que contienen, método de los mínimos cuadrados.

Segundo Integral.—Principios fundamentales, reglas generales para la integración de las expresiones diferenciales, integración por funciones algebraicas, integrales definidas, indefinidas y numéricas; integración por funciones trascendentes, integración de las diferencias binomias, método de integración por partes, integración por series, fórmula de Bernoulli.

Aplicaciones del cálculo integral rectificación de las curvas planas, cuadratura de las curvas, determinación de la superficie y volumen de los sólidos de revolución.

Integración de las diferencias fraccionarias, caso de las diferenciales racionales, caso de las diferenciales irracionales.

Integraciones sucesivas, determinación de la superficie y volumen de los cuerpos.

Ecuaciones diferenciales, integración de ellas en el caso de ecuaciones ordinarias de cualquier grado y cualquier orden.

TOPOGRAFIA Y LEGISLACION DE TIERRAS Y AGUAS.

Nociones y definiciones generales.

1. Dimensiones y forma del globo terrestre.

2. Superficie, planos y líneas horizontales, líneas, y planos superficie verticales.

3. Planta natural y plano de una porción de terreno; definición y división de la Topografía.

4. Distinción entre planos y carta; límite de las operaciones topográficas.

5. De la medición.—Medidas directas é indirectas.—Determinación de la posición de un punto.—Planos, coordenadas y origen á que se refieren las medidas.

6. Medios para individualizar los puntos y determinar las direcciones.

Principios de óptica geométrica.

7. Fenómenos y leyes de la reflexión y de la refracción.—Acroma-

tismo.—Las lentes.—El rojo humo.—La agudeza de la vista.—Las visuales.

8. Observaciones á la simple vista y con telescopio; ampliación, campo y claridad de los anteojos.—Líneas de colimación, objetivo, retícula, ocular.—Potencia de separación de los anteojos.

Medidas de líneas por procedimientos directos.

9. Bases.—Conceptos generales.—Unidad de medida.

10. Instrumentos y métodos para la determinación de distancias, no mayores de 500 metros con errores que no excedan de $\frac{1}{1000}$ de la longitud medida.

11. Métodos é instrumentos para medir bases no mayores de 1,000 metros con errores probables no superiores á $\frac{1}{2000}$ de la longitud medida.

12. Métodos é instrumentos para medir bases de longitud mayores de un kilómetro con errores que no excedan de $\frac{1}{10000}$.

Medidas de líneas por procedimientos indirectos.

13. Telémetros.—Conceptos generales.—Principio único sobre el cual está fundada la construcción de los diastimómetros.

14. Teoría de la estadia de hilos fijos.—Principios del analatismo.—Anteojos analáticos.—Medida de distancias inclinadas al horizonte.—Precisión de las medidas con estadias de hilos fijos.—Potencia de los anteojos considerados como órganos telemétricos.