

SUSCRICION PARA LA CAPITAL.

	Pesetas.
Por un año.....	12,50
Por seis meses.....	6,50
Por tres id.....	3,50



SUSCRICION PARA FUERA DE LA CAPITAL.

	Pesetas.
Por un año.....	15
Por seis meses.....	8
Por tres id.....	4,50

BOLETIN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE BURGOS.

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BURGOS.

ADMINISTRACION PROVINCIAL DE FOMENTO.

Circular.

Por la Direccion General de Estadística se reclaman con toda urgencia datos relativos á los espectáculos y diversiones públicas, y tertulias, cafes, villares y tabernas existentes en esta provincia en 1870.

Fácil este servicio, y mucho mas por las advertencias que se encuentran al final de los modelos insertos á continuacion de la presente, espero que á vuelta de correo y con toda la exactitud que exigen los datos estadísticos, remitirán los Sres. Alcaldes los referentes á sus localidades respectivas.

Burgos 1.º de Abril de 1872.

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA,
PRIMITIVO SERIÑÁ.

AYUNTAMIENTO DE.....

PARTIDO JUDICIAL DE.....

Espectáculos y diversiones públicas en 1870.

TEATATROS.

DISTRITO MUNICIPAL.	Número de teatros.	Número de localidades.	NÚMERO DE FUNCIONES.				Total.
			Dramáticas.	De ópera.	De zarzuela.	De otras clases.	

SOCIEDADES DE RECREO.

DISTRITO MUNICIPAL.	SOCIEDADES.				Total.
	Dramáticas.	De música.	de baile.	De otras clases.	

PLAZAS DE TOROS, CIRCOS Y JUEGOS DE PELOTA.

DISTRITO MUNICIPAL.	PLAZAS DE TOROS.		CIRCOS ECUESTRES.		CIRCOS GALLÍSTICOS.		Juegos de pelota.
	Número de plazas.	Número de localidades.	Número de Tauromáquicas.	Número de de circos.	Número de localidades.	Número de funciones.	

TERTULIAS PÚBLICAS, CAFÉS, ESTABLECIMIENTOS DE BILLAR Y TABERNAS.

DISTRITO MUNICIPAL.	Cafés		Tertulias públicas.	Tabernas.	MESAS DE VILLAR.			Total.
	con escenario.	sin escenario.			En los establecimientos de este nombre.	En las sociedades de recreo.	En los cafés.	

Fecha y firma.

Advertencias.—Como teatros, plazas de toros y juegos de pelota solo se reputarán los que lo fueran en 1870 con carácter permanente para solaz del público.

En el cuadro de sociedades de recreo y bajo el epígrafe de otras clases se inscribirán todas aquellas que no fueron dramáticas, de música ó de baile, como los casinos, círculos y otras análogas cuyas mesas de villar se figuran despues en el estado que de ellas hace mérito.

COMISION PROVINCIAL DE BURGOS.

VICEPRESIDENCIA.

En la sesion ordinaria que esta Corporacion ha de celebrar el dia 13 del actual á las 11 de su mañana se ha de tratar de la reclamacion que contra los acuerdos adoptados por el Ayuntamiento de Nava de Roa en 7 y 19 de Febrero último acerca de la Administracion local de dicha villa han elevado D. Dámaso Pascua y cinco vecinos mas de la misma.

Lo que se anuncia en este Boletin oficial, cumpliendo lo que dispone el artículo 64 de la ley provincial vigente.

Burgos 3 de Abril de 1872.

EL VICEPRESIDENTE,

CAYETANO LERENA BUSTILLO.

Providencias judiciales.

JUZGADO DE 1.ª INSTANCIA de Burgos.

Don Victorino Luna, Juez de primera instancia de esta ciudad de Burgos y su partido.

Por el presente, tercer edicto, cito, llamo y emplazo á Juan Gutierrez, cuya naturaleza y vecindad se ignora, para que en el término de nueve dias se presente en la cárcel pública de esta Capital á responder á los cargos que contra él resultan en la causa criminal que estoy instruyendo contra el mismo y su compañero Isidoro Ruiz Valdivielso, por hurto de sacos de la pertenencia de Don Domingo Rico, vecino de esta Ciudad, que si así lo hiciere se le oirá y hará justicia, bajo apercibimiento de que no presentándose en dicho término se seguirá la causa en rebeldía, y los autos y diligencias se notificarán en los Estrados del Juzgado, parándole el mismo perjuicio que si se le hiciesen en su persona, pues por auto de este dia así lo tengo mandado.

Dado en Burgos á treinta de Marzo de mil ochocientos setenta y dos.—Victorino Luna.—Por mandado de S. Sra., Tomás Gimenez.

Anuncios oficiales.

Juzgado municipal de Isar.

Se halla vacante la Secretaría del Juzgado municipal de esta villa por renuncia del que la desempeñaba. Los que á ella quieran optar presentarán sus solicitudes con los documentos prevenidos en el art. 13 del Reglamento de 10 de Abril de 1871, dentro de los primeros quince dias, á contar desde el siguiente en que tenga lugar la insercion de este anuncio en el Boletin oficial de la provincia.

Isar 25 de Marzo de 1872.—El Juez municipal, Antonio Puente.

CONVOCATORIA

PARA LA ADMISION DE ALUMNOS EN LA ACADEMIA DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO.

ADMINISTRACION CENTRAL.

MINISTERIO DE LA GUERRA.

Direccion general de Ingenieros.

Programa para la admision de alumnos en el primer año académico.

ACADEMIA.

(Continuacion.)

Teoria de la eliminacion.

Introduccion y operaciones preliminares.

Objeto é importancia de esta teoria en la resolucion de las ecuaciones superiores.—Definiciones.

Exposicion de algunos casos particulares en que no hay necesidad de recurrir á procedimientos nuevos para efectuar la eliminacion de una de las incógnitas.

Composicion de una ecuacion completa del grado m entre dos incógnitas

Ventaja de descomponer en factores los primeros miembros de las ecuaciones propuestas.—Método práctico de efectuarlo.

Determinacion de las verdaderas ecuaciones finales de cada uno de los sistemas de ecuaciones parciales en que se descompone el sistema propuesto.

Método del máximo comun divisor (primera parte).

Propiedades fundamentales de los valores convenientes de las incógnitas.

Regla práctica para encontrar la ecuacion final cuando las divisiones puedan efectuarse en términos enteros.—Aclaraciones y discusion de la ecuacion final.

Determinacion de los valores x conjugados con los de y , sacados de la ecuacion final.—Discusion de estos valores.

Soluciones infinitas.

Método del máximo comun divisor (segunda parte).

Exámen del método del ($m. c. d.$) cuando las divisiones no puedan efectuarse en términos enteros.

Modificaciones que se introducen en los cálculos, y alteraciones que sufre la ecuacion final.

Procedimiento para separar las soluciones extrañas que introducen en la ecuacion final las modificaciones anteriores.

Determinacion de la ecuacion de los valores diferentes de y , que exclusivamente verifican al sistema propuesto, y de la ecuacion final correspondiente.

Análisis del conjunto de las operaciones ejecutadas en este método de eliminacion con todas sus modificaciones, y exposicion de algunas propiedades notables.

Grado de la ecuacion final y composicion de ecuaciones que admitan soluciones dadas:

1.º Enunciado del teorema de Berout sobre el grado de la ecuacion final.

Demostracion de Mr. Poisson.

2.º Objeto é importancia del problema enunciado.

Diferentes modos de considerarlo, que dan origen á otros tantos problemas distintos.—Resolucion de cada uno de ellos.

Trasformacion de las ecuaciones.

Primer caso.—La ecuacion de relacion es únicamente funcion de una cualquiera de las raíces de la propuesta.

Enunciado y resolucion del problema general.

Aplicaciones. 1.º Formar una ecuacion cuyas raíces sean iguales y de signo contrario á las de la propuesta.

2.º Hallar una ecuacion cuyas raíces sean recíprocas de las de una ecuacion dada.

3.º Determinar una ecuacion cuyas raíces sean los productos de las de ecuacion propuesta por un factor k .—Aplicacion importante de este problema.

4.º Formar una ecuacion cuyas raíces sean una cierta potencia de las de una ecuacion dada.

5.º Aumentar ó disminuir de una cantidad h las raíces de una ecuacion.

6.º Hacer desaparecer términos del lugar determinado de una ecuacion.

Particularizar la cuestion al segundo término, y aplicar esta trasformacion á la resolucion de la ecuacion de segundo grado.

Segundo caso.—La ecuacion de relacion es funcion de dos cualquiera de las raíces de la propuesta.

Enunciado y resolucion del problema general.

Aplicaciones á determinar las ecuaciones de las diferencias, de los cuadros de las diferencias, de las sumas, de los productos, de los cocientes y aquella en que $y' = +x'' + h x' x''$.

Indicaciones que suministra la ecuacion de los cuadrados de las diferencias sobre la naturaleza de las raíces de la ecuacion propuesta.

De raíces iguales de las ecuaciones.

Objeto de la teoria de las raíces iguales.

Enunciado y demostracion del teorema fundamental.

Modo de realizar en la práctica el objeto de esta teoria.

Propiedad notable de que gozan las ecuaciones de tercero, cuarto y quinto grado que no tienen sino raíces incommensurables.

Hallar el grado de multiplicidad de una raíz.

Aplicaciones.—Determinar las condiciones que deben llenar los coeficientes indeterminados de una ecuacion para que todas sus raíces sean iguales, ó que lo sean únicamente n de entre ellas.

De las ecuaciones recíprocas simples.

Condicion con que debe cumplir una ecuacion para que sea recíproca simple.

Clasificacion de las diferentes clases de ecuaciones recíprocas simples que pueden existir.

Resolucion de cada una de ellas.

Aplicacion de este procedimiento para resolver las ecuaciones binomias de los 10 primeros grados.

Teoria de las funciones simétricas.

Teorema fundamental.

Definicion de esta clase de funciones.—Carácter distintivo.

Clasificacion y representacion de las funciones simétricas.

Condiciones con que cumplen los coeficientes y exponentes de las funciones simétricas elementales.

Teorema fundamental.—Partes en que se divide.

Reglas empíricas para construir las fórmulas mas notables de esta teoria.

Aplicacion de las funciones simétricas á la trasformacion de ecuaciones.

Resolucion del problema general del segundo caso (pregunta 15).—Métodos distintos que pueden emplearse para resolverlo.

Aplicacion del segundo método á todos los problemas particulares enunciados en la misma pregunta.

Eliminacion por las funciones simétricas y ecuaciones irracionales.

1.º Artificio empleado en este procedimiento para obtener la ecuacion final.

Modo de expresar esta ecuacion en funcion de los coeficientes de las ecuaciones propuestas, sin necesidad de resolver de antemano una de ellas con relacion á x .

Determinacion de los valores conjugados de x con los convenientes de y .

Aplicacion del método anterior para hallar un limite superior del grado de la ecuacion final.

2.º Objeto de considerar las ecuaciones irracionales.

Exposicion de algunos casos particulares en que fácilmente puede hacerse racional la ecuacion propuesta.

Caso general.—Método que se sigue para hacer racional la ecuacion propuesta.—Discusion de la ecuacion que se obtiene por este procedimiento.

Resolucion de las ecuaciones numéricas.

Límites de las raíces y de los módulos de las raíces.

Clasificacion de las raíces de una ecuacion numérica.

Medio que se ocurre desde luego para encontrar las raíces commensurables de una ecuacion.

Necesidad de calcular los límites de las raíces.—Indeterminacion del problema y objeto que nos proponemos al tratar de resolverlo.

Primer problema.—Determinar límites superiores é inferiores de las raíces positivas y negativas de una ecuacion dada.

Soluciones de Newton, de Mr. Brel y de la conocida vulgarmente bajo el nombre de método de los grupos, con su modificacion.

Segundo problema.—Hallar límites de los módulos de las raíces de una ecuacion.

Consideraciones sobre el abjeto y significacion de este problema.

Investigacion de las raíces commensurables.

Método natural de determinar las raíces enteras de una ecuacion.—Inconvenientes que presenta.

Caracteres de exclusion; su necesidad y objeto.
 Regla práctica para obtener las raíces enteras de una ecuación.
 Caracteres de exclusion de Besout, y modificaciones que introducen en la regla práctica anterior.
 Observaciones sobre las raíces iguales y enteras de una ecuación.—Modo de encontrarlas.
 Determinación de las raíces comensurables fraccionarias.
 Investigación de los divisores de una ecuación.
 Objeto é importancia de esta teoría.
 Problema general.—Determinar los divisores del grado n de una ecuación dada.
 Exposición y comparación de los dos métodos que pueden seguirse para resolver este problema.
 Demostrar que en general la determinación de un divisor cuyo grado sea superior á 4 é inferior á $m-1$ depende de una ecuación de grado más elevado que el de la propuesta.
 Como caso particular se hallarán y discutirán los diversos de segundo grado.
 Teorema de Descartes sobre la posibilidad de descomponer una ecuación de cuarto grado en dos factores reales de segundo.
 Problema.—Hallar las condiciones que ha de llenar un polinomio completo de segundo grado con dos variables, para que se puedan descomponer sus dos factores racionales de primer grado de la forma $y-mx-n$ ó de la $y-mx$.
 Teorema de Mr. Sturm cuando la ecuación propuesta no tenga raíces iguales.
 Objeto é importancia de este teorema en la resolución de las ecuaciones numéricas.
 Operaciones que hay que efectuar para formar la serie (x) —Enunciado del teorema.
 Principios fundamentales.—Método que debe seguirse en la demostración.
 Consecuencias importantes que se deducen, y razonamientos finales para completar la demostración.
 Aclaraciones sobre la modificación de los signos de la serie (x) cuando se hace crecer á la variable x de una manera continua entre los límites de las raíces reales de la ecuación propuesta.
 Medios de facilitar en la práctica la aplicación del teorema de Sturm.
 Teorema de Sturm cuando la ecuación propuesta tenga raíces iguales.—Aplicaciones de este teorema.
 1.º Modificación que se introduce en la serie (x) de la pregunta anterior para hacerla adoptable á este caso.
 Demostración de esta segunda parte del teorema.
 Método que suministra el teorema de Sturm para determinar el grado de multiplicidad de una raíz.
 Demostrar con la práctica se obtendrá el mismo resultado operando con la serie (x) que con la serie (t) .
 2.º Hallar el número de raíces reales de una ecuación.
 Determinar las condiciones de realidad

de las raíces de una ecuación dada.
 Comparación entre el número de condiciones exigidas por este teorema y por la ecuación de los cuadrados de las diferencias.
 Teorema de Mr. Roble.
 Enunciado del teorema.—Consecuencia del de Mr. Sturm.
 Demostración directa del teorema de Roble.—Corolarios del mismo.
 Aplicación de este teorema para determinar las condiciones de realidad de las raíces de la ecuación $x^5 + px + q = 0$.
Investigación de las raíces inconmensurables.
 Métodos de Sturm y de las fracciones continuas de Lagranje.
 Objeto de esta teoría.—Partes de que se compone:
 1.º Principios fundamentales del método de Sturm, y medios de ponerlos en práctica.
 Manera de separar las raíces y obtenerlas despues con la aproximación pedida, efectuando los menores cálculos posibles.
 Apreciación de este método y aplicación que de él debe hacerse en la práctica.
 Observaciones sobre el caso particular en que de antemano se conozca el número de raíces positivas de la ecuación dada.
 2.º Casos que deben considerarse al emplear el método de las fracciones continuas.
 Exposición del procedimiento empleado por Lagranje para obtener las raíces en ambos casos con la aproximación de $1/s$.
 Observaciones sobre la reproducción de los cocientes incompletos.
 Problema.—Desarrollar en fracción continua un número irracional cualquiera.
 Métodos de las diferencias de Lagranje y de Newton.
 1.º Objeto del método de las diferencias de Lagranje y medios de realizarlo.
 Preferencia que se concede á la ecuación de los cuadrados de las diferencias sobre la de las diferencias.
 Artificio empleado en este método para no substituir sino números enteros.
 Método por aproximación de los límites, y consideraciones geométricas para facilitar en la práctica su aplicación.
 2.º Exposición de los fundamentos del método de aproximación de Newton.
 Regla práctica usada en su aplicación, y defectos en que puede hacernos incurrir.—Precauciones para evitarlos.
 Comparación de este método con las anteriores y su aproximación.
 Manera mas conveniente de combinar en la práctica los diferentes métodos que hemos expuesto con objeto de sacar la mayor ventaja posible.
 Teorema de Leplace é investigación de las raíces imaginarias.
 1.º Marcha que sigue la Place en la exposición de su teorema, y partes en que la divide.
 Demostración de cada una de ellas, y

consecuencias importantes que de él se deducen.
 2.º Procedimiento directo para obtener las raíces imaginarias de una ecuación.
 Aplicación de la ecuación de los cuadrados de las diferencias con el mismo objeto.
 Exámen especial de las raíces negativas de esta ecuación.
 Defectos á que nos puede inducir el empleo de la ecuación de los cuadrados de las diferencias.
 Causas que los motivan y medios de evitarlos.
Resolución algebraica de algunas ecuaciones.
 Resolución algebraica de las ecuaciones binomias.
 Definición y forma general de esta clase de ecuaciones.—Reducción á $y^m \pm 1 = 0$.
 Propiedades de las raíces de las ecuaciones $y^m \pm 1 = 0$ respecto á su número y clase.—Demostrar que estas raíces son todas desiguales.
 Particularidad notable que presentan las potencias $1, 2, \dots, m$ de las raíces de la ecuación $y^m - 1 = 0$ cuando n es un número primo.
 Resolución algebraica de las ecuaciones $y^m \pm 1 = 0$.
 Resolución trigonométrica de las ecuaciones binomias.
 Aplicación del teorema de Moivre, para obtener la expresión general de las raíces de la ecuación $y^m - 1 = 0$.
 Demostrar que la expresión anterior no admite mas que m valores diferentes y además que son conjugados dos á dos.
 Modo de determinar todas las raíces de la ecuación $y^m - 1 = 0$.
 Demostrar que son recíprocas, y consecuencias que se deducen de esta propiedad.
 Consideraciones análogas á las anteriores respecto á la ecuación $y^m + 1 = 0$.
 Generalidad de la fórmula de Moivre y reducción de la expresión $\sqrt[m]{a + b\sqrt{-1}}$ á la forma $a + b\sqrt{-1}$.
 1.º Demostrar que la fórmula de Moivre es general para toda clase de exponentes comensurables.
 2.º Demostrar que la raíz m de la expresión $a + b\sqrt{-1}$ es de la misma forma.
 Aplicación de las ecuaciones binomias para dividir la circunferencia en m partes iguales.
 Resolución trigonométrica de las ecuaciones reducibles al segundo grado, y de las de tercer grado.
 1.º Forma general de esta clase de ecuaciones.—Modo de hacerla depender de dos ecuaciones binomias.
 Discusión de las raíces de ecuación propuesta, descomposición de la misma en factores reales de segundo grado.
 2.º Resolución trigonométrica de la ecuación $x^5 - px + q = 0$ cuando se verifique la condición $4p^3 + 27q^2 < 0$.
 Observaciones sobre la conveniencia de

este método de resolución, y casos en que podrá emplearse con ventaja.
 Cálculo de los radicales algebraicos, y reducción de la expresión $\sqrt[n]{a + \sqrt{b}}$ á la forma $\sqrt{x + \sqrt{y}}$.
 1.º Consideraciones preliminares.—Casos que pueden presentarse.
 Modo de justificar las operaciones que pueden ejecutarse en cada uno de ellos.
 2.º Condiciones á que tienen que satisfacer $2, x$ é y en la ecuación hipotética $\sqrt[m]{a + \sqrt{b}} = \sqrt[n]{x + \sqrt{y}}$.
 Modo de determinar los valores de cada una de ellas.
 Demostrar que en general no podrá establecerse la ecuación $\sqrt[m]{a + \sqrt{b}} = \sqrt[n]{x + \sqrt{y}}$.
 Resolución algebraica de las ecuaciones del tercero y cuarto grado.
 1.º Artificio empleado para encontrar la reducida de la ecuación propuesta.
 Expresión que encierra implícitamente las tres raíces de la ecuación dada, y determinación de cada una de ellas.
 Discusión de los valores de x .—Caso irreducible.
 2.º Modo de hallar la reducida de la ecuación de cuarto grado.
 Determinación y discusión de los valores de x .
 Resolución de las ecuaciones de segundo y tercer grado por las funciones simétricas.
 1.º Exposición del artificio empleado en este método de resolución para transformar la ecuación propuesta en otra que carezca de la primera potencia de x .
 Modo de determinar los valores de x .
 2.º Manera de obtener la reducida de la ecuación propuesta, y resolución del problema auxiliar que sirve de fundamento á esta determinación.
 Composición especial de la ecuación reducida, y cálculo de sus coeficientes por las funciones simétricas.
 Determinación de las raíces de la ecuación propuesta.
 Resolución de las ecuaciones de cuarto grado por las funciones simétricas.
 En la resolución de esta clase de ecuaciones se seguirá un método análogo al empleado para las ecuaciones de tercer grado; pero sin exigir el prolijo desarrollo de los cálculos necesarios para la determinación de los coeficientes.
 Ampliación de este procedimiento para las ecuaciones superiores al cuarto grado.
 Inconvenientes que se oponen á su realización práctica.
Séries.
 Nociones generales sobre las séries:
 Definiciones.—Reglas sobre la convergencia.
 Principales teoremas sobre las séries que pueden ser convergentes.—Límite del error.
 Aplicación al cálculo de la base del sistema de logaritmos neperiano.

Desarrollo de expresiones algebraicas en series.—Generalidad de la fórmula del binomio de Newton.
1.º Objeto de las series, consideraciones generales sobre la equivalencia de ellas con las funciones generatrices.
Exposicion de algunos casos particulares en que las series aparecen espontáneamente al efectuar operaciones algebraicas.
Método de los coeficientes indeterminados.
Verificacion que es preciso hacer sufrir á la serie antes de tomarla por valor de la expresion propuesta.
Series recurrentes.—Escala de relacion.
Vuelta de las series recurrentes á las fracciones generatrices.
2.º Demostrar que la ley que siguen los exponentes y coeficientes en el desarrollo de un binomio es general para toda clase de exponentes conmensurables.
Descomposicion de las fracciones racionales en fracciones simples.

Segundo ejercicio.

GEOMETRÍA.

Geometría plana.

Nociones preliminares.
Definiciones.
Objeto de la Geometría.—Determinacion de la línea recta y del plano.
Definicion de la circunferencia y rectas que se consideran en el círculo.
De la línea recta.
Medir una recta dada.
Hallar la comun medida de dos rectas.
Valuar en relacion, siendo conmensurables ó inconmensurables.
De las perpendiculares y oblicuas.
Definicion del ángulo.—Magnitud.
Definiciones de la perpendicular á una recta.—Ángulo recto.
Levantar y bajar perpendiculares.—Oblicuas.—Comparacion con la perpendicular.
Ángulos agudos y obtusos.
Teoría de las paralelas.
Propiedades generales de la circunferencia.
Definiciones.
Determinacion de la circunferencia.—Perpendiculares bajadas á las cuerdas.—Secantes y tangentes.—Propiedades de estas líneas.—De los arcos subtendidos por cuerdas.—Cuerdas igual ó desigualmente distintas del centro.
Circunferencias, tangentes y secantes.
Condiciones de contacto ó de interseccion de las circunferencias.
De la medida de los ángulos.
Relacion entre los ángulos en el centro y sus arcos.
Medida del ángulo.
Division de la circunferencia en grados.
Medida de los ángulos cuyo vértice no está en el centro.
Problema sobre la línea recta y la circunferencia.
De los triángulos.
Suma de los ángulos.—Relaciones entre

los ángulos y los lados de un triángulo.
Igualdad de triángulos.
De los cuadriláteros.
Propiedades de los paralelogramos.—Rombo, rectángulo y cuadrado.
Condiciones para que un cuadrilátero sea inscribible ó circunscribible á la circunferencia.
De los polígonos.
Suma de sus ángulos interiores ó exteriores.
Condiciones de igualdad de los polígonos.
Número de condiciones para determinar un polígono.
Problemas sobre los polígonos, triángulos y cuadriláteros.
Líneas proporcionales.
Definiciones.
Propiedades de las rectas cortadas por paralelas.
Propiedades de los puntos de interseccion de un lado de un triángulo con las bisectrices de un ángulo opuesto y un suplemento.
Triángulos equiángulos.
Propiedades de las secantes que parten de un mismo punto.
De la tangente comparada con la secante.—De las cuerdas que se cortan dentro del círculo.
Del triángulo rectángulo.
Relacion entre las longitudes de los lados de un triángulo oblicuángulo.
Relacion entre los cuadrados de los lados de un triángulo cualquiera.
Relacion entre las longitudes de los lados de un cuadrilátero cualquiera.
Idem de un cuadrilátero suscribible.
Polígonos semejantes.
Definiciones.
Existencias de tales figuras.
Semejanza de triángulos.
Condiciones de la semejanza de dos polígonos.
Problemas sobre las líneas proporcionales y los polígonos semejantes.
Polígonos regulares.
Definiciones.
Pueden inscribirse y circunscribirse á las circunferencias.
Inscrito un polígono regular en un círculo, circunscribir en otro de duplo número de lados.—Calcular un lado del nuevo polígono en funcion del de aquel y del radio de la circunferencia.
Inscrito un polígono regular, inscribir otro del duplo número de lados.—Calcular su valor en funcion de las mismas líneas.
Dados los perímetros de dos polígonos regulares inscritos ó circunscritos, calcular el perímetro de los polígonos inscritos ó circunscritos del doble número de lados.
Inscripcion del cuadrado y relacion entre su lado y el radio.
Idem del triángulo, pentágono, exágono, decágono, pentadecágono.
Relacion de la circunferencia al diámetro.
Aproximaciones con que se ha obtenido la razon de la circunferencia al diámetro.
Rectificacion de la circunferencia.—Solucion aproximada.
Áreas de las superficies planas.

Relacion entre las áreas de dos rectángulos.
Expresion del área del rectángulo.
Idem del cuadrado, paralelogramo y triángulo.
Área del triángulo en funcion de los tres lados.
Área del trapecio, polígonos regulares y polígonos cualesquiera.
Idem del círculo y sus partes.
Comparacion de áreas.
Relaciones entre las áreas construidas sobre los lados de un triángulo rectángulo.
Expresion del área, del área del cuadrado sobre la suma, ó diferencia de dos rectas.
Del rectángulo construido sobre la suma ó diferencia de dos rectas.
Relacion entre las áreas de dos triángulos que tienen un ángulo comun.
Relacion de los triángulos y polígonos sectores ect. semejantes.
Problemas sobre las áreas.
Teoría de las transversales.
Transversales que cortan los lados de un triángulo.—Las rectas tiradas desde un mismo punto á los vértices de un triángulo determinan seis segmentos, tales que el producto de tres no consecutivo es igual al de los otros tres.
Propiedades de las perpendiculares bajadas desde los vértices de un triángulo á los lados opuestos.
Puntos armónicos, haces armónicos; sus propiedades.
Teoría del polo y la polar.
Definicion del polo y de la polar; sus propiedades.
Principios de la teoría de las polares reciprocas.
Propiedades de los exágonos y cuadriláteros inscritos y circunscritos á una circunferencia.

Geometría del espacio.

Rectas y planos.
Generacion del plano.
Propiedades de las perpendiculares, oblicuas y paralelas á un mismo plano.
Proyeccion de un punto, de una recta, sobre un plano.
Propiedades de los planos paralelos.
Ángulos cuyos lados son paralelos.
Levantar y bajar perpendiculares á un plano. Idem á una recta en el espacio.
Menor distancia entre dos rectas.
Inclinacion de las rectas sobre un plano.
Problemas sobre estas teorías.
Ángulos diedros.
Definicion del ángulo diedro.
Propiedades de los planos perpendiculares entre sí.
Relaciones entre dos ángulos diedros y sus rectilíneos correspondientes.
Medida de los ángulos diedros.
Ángulos poliedros.
Definicion.
Triedro y poliedro suplementarios.
Relaciones entre un ángulo plano y los otros dos de un triedro.
Limite de la suma de los ángulos planos en su poliedro convexo.
Límites de la suma de los diedros de un triedro.
Condiciones de igualdad de dos triedros.

Triedros y ángulos poliedros simétricos.
Condiciones para construir un ángulo triedro.
Medida de un ángulo triedro.
Idem de un poliedro.
Superficies curvas.
Generacion de las superficies curvas en general.
Definicion de la tangente y del plano tangente.—Construccion de este plano.
Principios del método infinitesimal.
Superficies de revolucion.—Idem alabeadas y desarrollables.
Normales a una superficie.
Superficies cónicas y cilíndricas.
Definiciones.
Generacion.—Propiedades del plano tangente.—Desarrollo.
Superficie esférica.
Definiciones.
Determinar una esfera.
Intersecciones de un plano con la esfera.
Medida del ángulo esférico.
Propiedades del plano tangente.
Condiciones de la interseccion y contacto de dos esferas.
Triángulo esférico.—Propiedades y condiciones de igualdad de estos triángulos.—Triángulos esféricos, simétricos.—Triángulos y polígonos polares.
Menor distancia de dos puntos sobre la esfera.
Idem sobre una superficie curva cualquiera.
Problemas sobre la esfera.
Propiedades generales de los poliedros.
Definiciones.
Clasificacion.
Condiciones de igualdad de dos tetraedros.
Pirámide.—Paralelepípedo.—Sus propiedades.—Cubo.—Prisma.
Condiciones de igualdad de dos poliedros.—Descomposicion en tetraedros.
Teorema de Euler.
Poliedros semejantes.
Definiciones.
Propiedades.
Condiciones de semejanza de dos tetraedros.
Idem de dos poliedros cualquiera.
Poliedros simétricos.
Definiciones.
Propiedades que gozan dos poliedros de esta especie.
Poliedros regulares.
Definiciones.
Propiedades.—Determinacion y construccion de un poliedro regular de especie dada conociendo su arista.
Áreas de los cuerpos.
Área de un poliedro cualquiera.
Determinacion de las expresiones de las áreas, de las pirámides, prismas, conos, cilindros, troncos de estos poliedros, esfera y sus partes.
Áreas de los cuerpos engendrados por polígonos que giran.
Comparacion de las áreas de los cuerpos semejantes.
Medida de los volúmenes.
Definicion.
Relacion de los volúmenes de los paralelepípedos rectángulos.—Volumen del paralelepípedo.—Idem del cubo.
Teoremas en que se funda el volumen de un paralelepípedo oblicuo.
Medida de su volumen.
Idem de los prismas de cualquier clase.
Del cilindro, cono, de los troncos de estos cuerpos. De la esfera y sus partes.
Volumen de cuerpos engendrados girando alrededor de ejes.
Idem de un cuerpo cualquiera.—Valuacion del área de cualquier superficie curva.

(Se continuará.)