

PUNTO DE SUSCRICION.

EN GUADALAJARA: Imprenta provincial,

La correspondencia se dirigirá al Administrador, franca de porte.



PRECIOS DE SUSCRICION.

EN LA CAPITAL Y FUERA DE ELLA.

Un mes.....	1 peseta.
Tres id.....	3 —
Seis id.....	6 —
Un año.....	12 —

# BOLETIN OFICIAL

DE LA PROVINCIA DE GUADALAJARA.

SE PUBLICA LOS LÚNES, MIÉRCOLES Y VIERNES DE CADA SEMANA.

PARTE OFICIAL.

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

SS. MM. y Augusta Real Familia continúan en esta Corte sin novedad en su importante salud.

(Gaceta del día 9 de Abril de 1883.)

MINISTERIO DE FOMENTO.

Universidad Central.

Secretaría general—Primera enseñanza.

Conforme á lo dispuesto en los artículos 185 y 187 de a ley de Instrucción pública vigente, y en las Reales órdenes de 10 de Agosto de 1858 y 20 de Mayo de 1881, han de proveerse por concurso de ascenso las Escuelas que resultan vacantes en los pueblos siguientes:

PROVINCIA DE MADRID.

Escuelas de niños.

- La plaza de auxiliar de la elemental de Carabanchel Bajo, dotada con el sueldo anual de 730 pesetas.
- Las elementales de Daganzo de Arriba, Morazarzal, Rivatejada y Rascafría, con el de 625 cada una.
- Las incompletas de Talamanca y Horcajuelo, con el de 600.
- La id. de Navarredonda, con el de 500.
- La id. de Navalafuente y Valdemaqueda, con el de 300.
- La id. de Cervera de Buitrago, Gascones, Madarcos, Navas de Buitrago, Paredes, Redueña, Rivas de Jarama, La Serna, Serrada, Sieteiglesias, Torrejón de la Calzada y Venturada, con el de 250.

Escuela de niñas.

La elemental de El Alamo, dotada con el sueldo anual de 417 pesetas.

PROVINCIA DE CIUDAD-REAL.

Escuelas de niños.

La elemental de Anchuras, dotada con el sueldo anual de 625 pesetas.

Las plazas de axiliares de las id. de Valdepeñas, Almadén y Herencia, con el de 550 cada una.

Las id. de Campo de Criptana y Santa Cruz de Mudela, con el de 456.

La id. de Pedro Muñoz, con el de 412'50.

La id. de Aldea de Ruidera, con el de 375.

La id. de Viso de Marqués, con el de 319'25.

La id. de la de Bolaños y la Solana, con el de 275.

La Escuela incompleta de Aldea de Ventillas, con el de 275.

La plaza de auxiliar de la de Corral de Calatrava, con el de 250.

Escuelas de niñas.

La plaza de auxiliar de la elemental de Moral de Calatrava, dotada con el sueldo anual de 350 pesetas.

La de id. de la id. de Pedro Muñoz, con el de 275.

La id. de Viso de Marqués, con el de 225.

La id. de la de Bolaños, con el de 200.

La Escuela incompleta de Arroba, con el de 200.

La plaza de auxiliar de Torrenueva, con el de 185.

La id. id. de Piedrabuena, con el de 175.

PROVINCIA DE CUENCA.

Escuelas de niños.

Las elementales de Alconchel, Las Majadas, Reillo, Sotos y Tejadillos, dotadas con el sueldo anual de 625 pesetas y 156'25 de retribución cada una.

La incompleta de El Pozuelo, con el de 312'50 y 78'12 de retribución.

Las id. de Pajarón, Naharros, Arandilla, Casas de Santa Cruz (Villanueva de la Jara), Graja de Campalvo, Huerquina, Laguna Seca, Manzaneruela, Monreal, Salmeroncillos de Arriba y Aldeas de San Benito y San Hermenegildo, con el de 250 y 62'50 de retribución.

PROVINCIA DE GUADALAJARA.

Escuelas de niños.

La de Cabanillas del Campo, dotada con el sueldo anual de 656 pesetas.

La de Recuenco, con el de 625.

Las incompletas de Codes, Fuentelviejo y Romanillos de Atienza, con el de 500 cada una.

La id. de Higes con 410.

La id. de Baidés, con el de 330.

La id. de Labros, con el de 315.

La id. de Navalpotro, con el de 265.  
 Las id. de Embid y Zarzuela de Galve, con el de 250.  
 La id. de Riofrío, con el de 237.  
 La id. de Palancares, con el de 235.  
 La id. de Alike, con el de 225.  
 La id. de Sotoca, con el de 210.  
 La id. de Oter, con el de 200.  
 La id. de La Cabrera, con el de 192.  
 La id. de Torronteras, con el de 190.  
 Las id. de Rivarredonda, Padilla del Ducado y Villanueva de Argecilla, con el de 185.  
 La id. de Armuña, con el de 180.  
 La id. de Torrevaldealmenbras, con el de 178'75.  
 Las id. de Laranueva, Muriel y Valtablado del Rio, con el de 170.  
 La de Tordelpalo, con el de 160.  
 La de Rienda, con el de 157.  
 La de Valdeaveruelo, con el de 150.  
 La de Fraguas, con el de 146'25.  
 La de Cardenosa, con el de 127'50.  
 La de La Loma, con el de 125.  
 Las de Cabezadas, Matillas y Toves, con el de 122'50.  
 Las de Novella y Valsalobre, con el de 118.  
 Las de Iniestola y Bujalcayado, con el de 100.  
 La de Valdealmenbras, con el de 88'75.  
 La de Barbatona, con el de 82'25.  
 La de La Barbolla, con el de 77'50.  
 La de Querencia, con el de 71'25.

## PROVINCIA DE SEGOVIA.

*Escuelas de niños.*

Una de las elementales de Cuéllar, dotada con el sueldo anual de 1.100 pesetas.  
 La id. id. de Sacramenia, con el de 625.  
 Las incompletas de Castillejo de Mesleón, Collado Hermoso y Cozuelos, con el de 500 cada una.  
 La id. de Fuentidueña, con el de 457.  
 La id. de Parra (Escolar), con el de 275.  
 La sustitución temporal de la de Mazagatos, con el de 275, conforme á la orden de 24 de Octubre de 1873.

*Escuela de niñas.*

La elemental de Arcones, detada con el sueldo anual de 416'50 pesetas.

## PROVINCIA DE TOLEDO.

*Escuelas de niños.*

La elemental de Urda, dotada con el sueldo anual de 1.100 pesetas.  
 Las incompletas de Gargantilla (anejo de Sevilleja) y Robledo del Rey (Navalucillos), con el de 300 cada una.  
 Las id. de Casar de Talavera (anejo) y Orga (id. de Ontigola), con el de 275.  
 Las de Fuentes (Estrella), Retamoso (Torrecilla), Palomeque y Ventas de San Julián, con el de 250.  
 Las de Alanchete (anejo de Otero) y Navaltoril (id. de Robledo de Mazo), con el de 150.

*Escuelas de niñas.*

Las elementales de Cabezamesada y Torrecilla, dotadas con el sueldo anual de 416'50 pesetas cada una.

Además del sueldo que á cada Escuela se deja asignado, los Maestros y Maestras disfrutará habitación capaz y decente para sí y su familia y las retribuciones legales.

Los aspirantes remitirán sus solicitudes á la respectiva Junta provincial en el término de 30 dias, á contar desde la fecha en que el correspondiente *Boletín oficial* publique este anuncio, con la hoja de sus meritos y servicios, que extenderán con sujeción á lo prevenido en la Real orden de 11 de Diciembre de 1879, debiendo acompañar certificación de buena conducta los interesados que no se hallen desempeñando Escuelas.

Lo que de orden del Ilmo. Sr. Rector de esta Universidad se publica en la *Gaceta de Madrid* y *Boletines oficiales* de este distrito para conocimiento de los Maestros y Maestras que aspiren á las referidas vacantes.

Madrid 5 de Abril de 1883.—El Secretario general, Leopoldo Solier.

## SECCION SEGUNDA.

## Gobierno civil de la provincia.

Circular núm. 12.

*Sección de Fomento.—Cria Caballar.*

Desde el día 1.º del actual, se halla establecida en esta ciudad en la casa frente á la Posada del Relój, la parada de caballos sementales del Estado.

Lo que he dispuesto se publique en este periódico oficial, á los fines consiguientes, encargando á la vez á los Sres. Alcaldes la mayor publicidad de este anuncio.

Guadalajara 11 de Abril de 1883.

El Gobernador,  
SANTIAGO HERRAIZ.

Núm. 13.

D. Santiago Herraiz, Gobernador civil de esta provincia.

Hago saber: Que con esta fecha y usando de las atribuciones que me están conferidas, he tenido á bien aprobar el expediente de la mina de oro nombrada *La Rica*, del término de La Nava de Jadraque, disponiendo al propio tiempo se expida el correspondiente título de propiedad á favor de su registrador D. Santos Nieto.

Lo que se publica en este periódico oficial, á los fines que son consiguientes.

Guadalajara 10 de Abril de 1883.

El Gobernador,  
SANTIAGO HERRAIZ.

## SECCION TERCERA.

## Delegacion de Hacienda de la provincia.

Circular.

En el día de hoy he tomado posesión del cargo de Delegado de Hacienda de esta provincia, para el que he sido nombrado por Real decreto de 24 de Marzo último.

Lo que se anuncia por medio de este periódico oficial á los efectos consiguientes.

Guadalajara 11 de Abril de 1883.—José Moreno de Guerrero.

## ADMINISTRACIÓN DE CONTRIBUCIONES Y RENTAS.

## NEGOCIADO DE EMPRÉSTITOS.

No habiéndose presentado en esta Administración de Contribuciones y Rentas, á pesar de haber sido publicado por tres veces en la *Gaceta* y *Boletines oficiales* de la provincia, los tenedores del resguardo núm. 12.202 que contiene tres recibos del Empréstito nacional de 175 millones, importante 442 pesetas 03 céntimos, que le fué extraviado al contribuyente D. Pantaleon Sanchez, vecino de Chiloeches, y en su representación D. Manuel María Valles, la misma ha acordado de conformidad con lo dispuesto en la circular de la Dirección general del Tesoro, fecha 6 de Abril del año de 1876,

declarar desde luego nulo y de ningún valor el expresado resguardo, quedando por lo tanto fuera de circulación.

Guadalajara 10 de Abril de 1883.—El Administrador de Contribuciones y Rentas, José Bocio.

Circular.

En el *Boletín oficial* de esta provincia núm. 108 del 7 de Marzo próximo pasado, se publicó una circular fecha 3 del mismo, dando instrucciones á los Sres. Alcaldes para la renovación de las Juntas periciales repartidoras de la contribución territorial, en el plazo de diez días desde su publicación; y como quiera que aun faltan algunos Alcaldes por remitir las propuestas en ternas, esta Administración se dirige por última vez á los que se hallan en este caso, para que sin pérdida de tiempo cumplan con este servicio, no dando lugar con su morosidad á que se adopten otras medidas coercitivas.

Guadalajara 11 de Abril de 1883.—José Bocio.

SECCION CUARTA.

Juzgados de primera instancia.

SIGUENZA.

D. Francisco Fernández Vior, Juez de instrucción de esta ciudad y su partido.

Hago saber: Que en este Juzgado y Escribanía del que refrenda, pende demanda de D. Blas Pérez Ibáñez, vecino de Mandayona, en solicitud de que se le declare en el mismo con derecho electoral para Diputados á Cortes en consideración á ser mayor de edad, vecino de dicho pueblo y pagar en el mismo al Tesoro, desde el año 1880, más de 25 pesetas anuales de contribución pecuaria, y en cumplimiento de lo dispuesto en el art. 27 y á los efectos del 28 de la ley electoral vigente de Diputados á Cortes, se publica el presente edicto.

Dado en Sigüenza 3 de Abril de 1883.—Francisco Fernández Vior.—Franco Pastor.

SECCION QUINTA.

DIRECCION GENERAL DE INSTRUCCION MILITAR.

INSTRUCCION

para los aspirantes á ingreso en la Academia del Cuerpo de Estado Mayor del Ejército.

CONCURSO DE 1883.

(Conclusión.)

*Ecuaciones de primer grado.*

Definiciones.—Resolución de una ecuación de primer grado con una incógnita.—Resolución de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas, y, en general, de un número cualquiera de ecuaciones de primer grado con igual número de incógnitas.—Sistema de eliminación por sustitución y reducción.—Utilidad de las cantidades negativas en la resolución de los problemas.—Desigualdades.—Casos de imposibilidad.—Del símbolo infinito.—Casos de indeterminación.—Fórmula general para re-

solver dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.—Discusión.—Simetría de las ecuaciones.—Fórmulas generales para resolver tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas.—Permutación circular.—Discusión.

*Ecuaciones de segundo grado.*

*Cuadrado y raíz cuadra.*—Transformación de las expresiones irracionales.—Resolución de la ecuación  $x^2=a$ .—Resolución de la ecuación  $x^2+px+q=0$ .—Raíces iguales.—Raíces imaginarias.—Resolución de la ecuación  $ax^2+bx+c=0$ .—Descomposición del trinomio de segundo grado en factores de primero.—Relaciones entre los coeficientes y las raíces de las ecuaciones de segundo grado.—Ejemplos.—Cambio de signos del trinomio de segundo grado.—Casos en que los coeficientes  $c$  ó  $a$ , de la ecuación de segundo grado, tienen valor muy pequeño.—*Ecuaciones reducibles al segundo grado.*—Ecuaciones bicuadradas.—Transformación de las expresiones de la forma  $\sqrt{a\pm\sqrt{b}}$ .—Ecuaciones trinomias.

*Progresiones y logaritmos.*

Progresiones aritméticas.—Definición.—Teoremas.—Progresiones geométricas.—Definición.—Logaritmos.—Definición.—Propiedades fundamentales de los logaritmos.—Tablas de Callet.—Hallar el logaritmo de un número dado.—Características negativas.—Hallar el número que corresponde á un logaritmo dado.—Observaciones sobre el uso de los logaritmos.

SEGUNDA PARTE.

*Complemento del cálculo algebraico.*

Números inconmensurables.—Definición.—Cálculo de los números inconmensurables.—Cálculo de radicales.—Exponentes fraccionarios y negativos.

*Binomio.*

Combinaciones.—Coordinaciones.—Permutaciones.—Combinaciones.—Fórmula del binomio.—Potencias de polinomios.—Permutaciones y combinaciones con repetición.—Potencias de un polinomio.—Generalización de la fórmula del binomio.—Raíces de polinomios.—Suma de las potencias semejantes de los términos de una progresión aritmética.—Principios de la teoría de determinantes.—Resolución de un sistema de ecuaciones de primer grado.

*Series.*

Propiedades elementales de las series.—Series cuyos términos son alternativamente positivos y negativos.—Teorema general.—Del número  $e$ .—Límite de  $(1+\frac{1}{m})^m$  cuando  $m$  aumenta indefinidamente.—Fracciones continuas.—Fracciones continuas periódicas.

*Logaritmos.*

Estudio de la función exponencial.—De los logaritmos.—Definición por la función exponencial.—Propiedades de los logaritmos.—Definición de progresiones.—Cambio de base.—Logaritmos neperianos.—Logaritmos vulgares.—Resolución de las ecuaciones exponenciales.

*Derivadas.*

Derivadas.—Derivadas de una suma y de una función entera.—Desarrollo de la función entera  $f(x)$  en serie ordenada por las potencias crecientes de  $h$ , cuando se reemplaza  $x$  con  $x+h$ .—Derivadas de un producto, de un cociente, de una potencia, de las funciones exponenciales, logarítmicas y circulares, directas é inversas.—Derivada de las funciones de función.—Estudio de la variación de las

funciones (sin aplicaciones geométricas).—Derivadas de una función de varias variables.—Teorema sobre las funciones homogéneas.—Derivadas de las funciones compuestas.—Desarrollo de las funciones en series.—Series logarítmicas.—Cálculo de los logaritmos neperianos y vulgares.

#### Teoría de las ecuaciones.

##### *Cálculo de las cantidades imaginarias.*

Definición.—Representación geométrica del símbolo  $\sqrt{-1}$ .—Representación algebraica de la oblicuidad.—Módulos y argumentos.—Adición.—Sustracción.—Multiplicación.—División.—Potencias.—Raíces.

##### *Propiedades generales de las ecuaciones algebraicas.*

Estudio de las funciones enteras.—Propiedades de las ecuaciones.—Relaciones entre los coeficientes de una ecuación algebraica y sus raíces.—Divisores de un polinomio.—Máximo común divisor algebraico.—Raíces comunes á dos ecuaciones.—Teoría de las raíces iguales.—Número de las raíces reales.—Teoremas de Descartes y de Rolle.—Ecuaciones de tercer grado.—Ecuaciones de cuarto grado.—Ecuaciones trinomias.—Teorema de Strum.

##### *Resolución de las ecuaciones.*

Límite de las raíces.—Raíces conmensurables.—Determinación de las raíces enteras.—Determinación de las raíces conmensurables fraccionarias.—Cálculo de las raíces inconmensurables.

##### *Eliminación.*

Método de M. Sylvester.—Métodos de Bezout y de Euler.—Método abreviado de Bezout.—Complemento de la teoría.—Transformación de ecuaciones.—Resolución de dos ecuaciones con dos incógnitas.—Continuidad de las raíces.—Resolución de dos ecuaciones con dos incógnitas.

### Tercer ejercicio.

#### GEOMETRÍA ELEMENTAL.

TEXTO.—ROUCHET Y COMBEROUSSE.

##### *De los ángulos.*

Igualdad y suma de los ángulos.—Idem de los ángulos rectos.—Suma de los ángulos adyacentes.—Igualdad de los ángulos opuestos por el vértice.

##### *Triángulos.*

Primeras propiedades.—Casos de igualdad de triángulos cualesquiera.—Propiedades del triángulo isósceles.

##### *Perpendiculares y oblicuas.*

Relación entre la longitud de una oblicua y la distancia de su pie al de la perpendicular.—Lugar geométrico de los puntos equidistantes de dos dados.—Casos de igualdad de triángulos rectángulos.—Lugar geométrico de los puntos equidistantes de dos lados de un ángulo.

##### *Paralelas.*

Primeras propiedades.—Relaciones entre los ángulos alternos, correspondientes, etc.—Igualdad de las paralelas comprendidas entre paralelas.—Relaciones entre los ángulos que tienen sus lados paralelos ó perpendiculares.

##### *Suma de los ángulos de un polígono.*

Líneas poligonales convexas.—Suma de los ángulos de un triángulo.—Igualdad de los ángulos de dos triángulos, cuyos lados son paralelos ó perpen-

diculares.—Suma de los ángulos de un polígono.

##### *Del paralelógramo.*

Propiedades del paralelógramo.—Caracteres por los cuales se reconoce que un cuadrilátero es paralelógramo.—Propiedades del rectángulo, rombo y cuadrado.

##### *Arcos y cuerdas.*

Propiedades de los diámetros.—Relación entre las longitudes de los arcos y de las cuerdas.—Propiedades del diámetro perpendicular á una cuerda.—Relación entre la longitud de una cuerda y su distancia al centro.

##### *Tangente al círculo.—Posiciones mutuas de dos circunferencias.*

Propiedades de la tangente al círculo.—Normal y oblicuas.—Igualdad de los arcos interceptados por dos paralelas.—Tres puntos que no están en línea recta, determinan una circunferencia; punto de concurso de las tres perpendiculares levantadas á los lados de un triángulo, en sus puntos medios.—Intersección, contacto y ángulo de dos circunferencias.—Posiciones relativas de dos circunferencias; relaciones correspondientes entre la distancia de los centros y los radios.

##### *Medida de ángulos.*

Nociones sobre la medida de magnitudes.—Condiciones de proporcionalidad de dos magnitudes.—Medida de los ángulos en el centro.—Medida de los ángulos inscriptos; segmento capaz.—Medida de los ángulos, cuyo vértice es interior ó exterior al círculo, y lugar geométrico de los puntos, desde los cuales se ve una recta bajo un ángulo dado.—Propiedades de los ángulos opuestos en un cuadrilátero inscripto convexo.

##### *Construcción de ángulos y triángulos.*

Uso de la regla y el compás.—Común medida de dos rectas.—La diagonal y el lado de un cuadrado, son dos líneas inconmensurables entre sí.—Construcción de ángulos; su evaluación en grados; uso del transportador.—Construcción de triángulos; discusión del caso dudoso.

##### *Trazado de paralelas y perpendiculares.*

Construcción de paralelas; uso de la escuadra.—División de una recta, de un arco, ó de un ángulo en dos partes iguales.—Circunferencia que pasa por tres puntos dados.—Construcción de perpendiculares.

##### *Problemas sobre las tangentes.*

Construcción de tangentes á una circunferencia.—Círculos inscriptos y ex-inscriptos á un triángulo; puntos de concurso de las bisectrices de los ángulos interiores y exteriores de un triángulo; distancias de un vértice á los diversos puntos de contacto sobre un mismo lado.—Segmento capaz de un ángulo dado, y tangentes comunes á dos circunferencias.

##### *Apéndice.*

Consideraciones sobre la resolución de problemas; análisis y síntesis.—Método de las sustituciones sucesivas.—Método por duplicación ó simetría.—Método por reducción al absurdo; propiedad del cuadrilátero circunscripto.—Método por intersección de lugares geométricos.—Construcciones auxiliares.

##### *Líneas proporcionales.*

Posiciones relativas de los dos puntos que dividen una recta en una relación dada: división armónica.—Proporcionalidad de los segmentos intercep-

tados sobre dos rectas cualesquiera por una serie de paralelas.—Relación de los segmentos determinados, sobre un lado de un triángulo, por la bisectriz interior ó exterior del ángulo opuesto.—Lugar geométrico de los puntos cuyas distancias á dos fijos están en una relación dada.

#### *Lineas proporcionales en el círculo.*

Propiedades de las rectas antiparalelas con relación á un ángulo.—Constancia del producto de los segmentos interceptados por una circunferencia sobre las transversales que parten de un punto fijo.—Tangente media proporcional entre la secante entera que parte del mismo punto y segmento externo.

#### *Semejanza de poligonos.*

Casos de semejanza de triángulos.—Punto de concurso de las medianas de un triángulo.—Descomposición de los poligonos semejantes; relación de los perímetros.—Proporcionalidad de los segmentos interceptados sobre dos paralelas por rectas concurrentes.

#### *Relaciones métricas entre las diferentes partes de un triángulo.*

Relaciones entre los catetos de un triángulo rectángulo, la altura bajada del vértice del ángulo recto y los segmentos de la hipotenusa.—Cuadrado del lado opuesto á un ángulo agudo ú obtuso en un triángulo cualquiera.—Alturas en función de los lados.—Suma de los cuadrados de los lados de un triángulo.—Suma de los cuadrados de los lados de un cuadrilátero.—Medianas de un triángulo en función de los lados.—Lugar geométrico de los puntos tales que la suma de los cuadrados de sus distancias á dos fijos es constante.—Diferencia de los cuadrados de sus distancias á dos fijos es constante.—Diferencia de los cuadrados de dos lados de un triángulo; lugar geométrico de los puntos tales que la diferencia de los cuadrados de sus distancias á dos fijos es constante.—Producto de dos lados de un triángulo en función de la bisectriz de su ángulo ó de la altura correspondiente al tercer lado.—Bisectrices y radio del círculo circunscrito en función de los lados.—Propiedades del cuadrilátero inscriptible.—Diagonales en función de los lados.

#### *Problemas relativos á las lineas proporcionales.*

División de una recta en partes cuyas relaciones son dadas.—Cuarta proporcional á tres rectas dadas.—Media proporcional entre dos rectas dadas: límite superior de la diferencia entre la media aritmética y la media geométrica de dos longitudes.—Tangentes comunes á dos circunferencias.—Construcción de un polígono semejante á otro dado.—Construir dos rectas cuyo producto y la suma ó diferencia son conocidos; construcción de las raíces de la ecuación de segundo grado.—División de una recta en media y extrema razón.—Circunferencia que pasa por dos puntos, y tangente á una recta ó á una circunferencia dadas.

#### *Poligonos regulares.*

Todo polígono regular es inscriptible y circunscriptible.—Dos poligonos regulares del mismo número de lados son semejantes, y su relación de semejanza es igual á la relación de sus radios ó apotemas.—Poligonos estrellados.

#### *Problemas sobre los poligonos regulares.*

Inscripción del cuadrado.—Inscripción del exágono regular y del triángulo equilátero.—Inscripción de los dos decágonos regulares y de los dos

pentágonos.—Inscripción de los cuatro pentedecágonos regulares.—Diversos problemas sobre poligonos regulares.

#### *Medidas de la circunferencia.*

Definición de la longitud de una línea curva.—La relación de la cuerda al arco tiene por límite la unidad.—La relación de la circunferencia al diámetro es constante.—Cálculo de la longitud de un arco del círculo.—Unidades empleadas en la medida de los ángulos.—Cálculo de  $\pi$ ; métodos de los perímetros é isoperímetros; identidad de los cálculos á que conducen.

#### *Medida de las áreas de los poligonos.*

Proporcionalidad entre el área del rectángulo y cada una de sus dimensiones.—Área del rectángulo.—Área del paralelógramo.—Área del triángulo.—Cálculo del área y de los radios de los círculos inscriptos y ex-inscriptos en función de los lados del triángulo.—Área del trapecio.—Medida del área de un polígono cualquiera.

#### *Comparación de áreas.*

Relación de las áreas de dos poligonos semejantes.—Relación de las áreas de dos triángulos que tienen un ángulo igual ó suplementario.—Propiedades de los cuadrados construidos sobre los lados de un triángulo rectángulo.

#### *Áreas del polígono regular y del círculo.*

Área de un polígono regular.—Relación de las áreas de dos poligonos regulares de un mismo número de lados.—Área de un sector poligonal regular.—Área del círculo.—Relación de las áreas de dos círculos.—Área del sector circular.—Relación de las áreas de dos sectores semejantes.—Área del segmento circular.

#### *Problemas sobre áreas.*

Construir un triángulo equivalente á un polígono dado.—Construir un cuadrado equivalente á un polígono dado.—Construir el polígono equivalente á uno y semejante á otro dado.—Dadas dos figuras semejantes, construir una tercera semejante á ellas y equivalente á su suma ó diferencia.—Construir un polígono semejante á otro dado y cuya área esté en la relación de dos rectas dadas.

#### *Apéndice.*

Área aproximada de una figura plana, limitada por una curva cualquiera.

#### *Primeras nociones sobre el plano.*

Posiciones relativas de una recta y un plano.—Intersección y posiciones relativas de dos planos.—Condiciones necesarias y suficientes para determinar un plano.—Posiciones relativas de dos rectas en el espacio.—Condiciones de paralelismo de dos rectas en el espacio.—Consecuencias.

#### *Rectas y planos paralelos.*

Posiciones relativas de dos rectas paralelas y de un plano.—Posiciones relativas del sistema de dos planos paralelos y de una recta ó un plano.—Igualdad de los ángulos cuyos lados son paralelos y en el mismo sentido.—Definición del ángulo de dos rectas; rectas perpendiculares.—Igualdad de los ángulos cuyos lados son paralelos y en el mismo sentido.—Definición del ángulo de dos rectas; rectas perpendiculares.—Igualdad de las paralelas comprendidas entre una recta y un plano paralelos, ó entre planos paralelos.—Sistema de dos rectas cortadas por tres planos paralelos.

*Rectas y planos perpendiculares.*

Consecuencias inmediatas de la definición adoptada.—Condiciones para que una recta sea perpendicular a un plano.—Existencia de la perpendicular al plano; consecuencias.—Propiedades de la perpendicular y las oblicuas.—Distancias de un punto a un plano; de una recta y un plano paralelos; de dos planos paralelos.

*Proyección de una recta sobre un plano.—Angulo de una recta y un plano.—Minima distancia entre dos rectas.*

Proyección de una recta sobre un plano.—Idem de dos rectas paralelas.—Proyección de dos rectas perpendiculares entre sí, sobre un plano paralelo a una de ellas.—Perpendicularidad de la traza de un plano y la proyección de una perpendicular a él.—Angulo de una recta y un plano.—Perpendicular común a dos rectas, no situadas en un mismo plano; distancia de estas dos rectas.

*Angulos diedros.*

Angulo plano correspondiente a un ángulo diedro.—Medida de un ángulo diedro; ángulo diedro recto.—Línea de máxima pendiente de un plano.

*Planos perpendiculares.*

Propiedades relativas a un diedro recto y a la perpendicular a una de sus caras.—Plano trazado por una recta dada, perpendicularmente a un plano dado.—Intersección de dos planos perpendiculares a un tercero.

*Angulos poliedros.*

Convexidad de un ángulo poliedro.—Angulos poliedros simétricos.—Propiedades generales de los ángulos poliedros convexos.—Condiciones para que se pueda formar un triedro con tres caras dadas.—Triedros suplementarios; origen del principio de dualidad.—Condiciones para que se pueda formar un triedro con tres diedros dados.—Casos de igualdad de los diedros.

*Propiedades generales y área lateral del prisma.*

Propiedades relativas a las caras opuestas y a las diagonales del paralelepípedo.—Secciones del prisma por planos paralelos.—Sección recta.—Área lateral del prisma.

*Volúmen del prisma.*

Teoremas preliminares relativos a la transformación del prisma oblicuo en recto, y a la descomposición del paralelepípedo por un plano diagonal.—Volúmen del paralelepípedo rectángulo.—Volúmen del paralelepípedo recto y de uno cualquiera.—Volúmen del prisma cualquiera.—Consecuencias.

*Propiedades generales y área lateral de la pirámide.*

Sección de una pirámide por un plano paralelo a su base.—Consecuencias.—Área lateral de una pirámide regular y de un tronco de pirámide regular.

*Volúmen de la pirámide.*

Equivalencia de dos pirámides triangulares de bases equivalentes y de la misma altura.—Volúmen de la pirámide.—Consecuencias.—Caso del tetraedro regular.—Método para valuar el volúmen de un poliedro cualquiera.—Método para valuar el volúmen del tronco de pirámide de bases paralelas.—Fórmulas relativas al tronco de primera ó de segunda especie.—Volúmen del tronco de prisma triangular.—Aplicación al tronco de paralelepípedo.—Volúmen del poliedro que tiene por bases dos polí-

gonos cualesquiera, situados en planos paralelos y limitado lateralmente por triángulos ó trapezios.—Aplicación a los montones de piedra, volquetes, etc.

*Figuras simétricas.*

Simetría con respecto a un centro, a un eje ó a un plano.—Influencia de la posición del centro ó del plano de simetría.—Manera de reducir una a otra, la simetría con respecto a un centro y a la simetría con respecto a un plano.—Propiedades relativas a dos rectas simétricas ó a dos planos simétricos.—Propiedades de los poliedros simétricos.—Equivalencia de dos poliedros simétricos.

*Poliedros semejantes.*

Casos de semejanza de dos pirámides triangulares.—Descomposición de dos poliedros semejantes en tetraedros semejantes.—Relación de las áreas y volúmenes de dos poliedros semejantes.

*Apéndice.*

Propiedades generales de los poliedros convexos.—Teorema de Euler ( $S+F=A\pm 2$ ).—Condiciones de igualdad y semejanza de los poliedros convexos.

*Cilindro de revolución.*

Nociones preliminares.—Plano tangente.—Prisma inscripto ó circunscripto.—Cilindros semejantes.—Área lateral del cilindro de revolución.—Desarrollo.—Volúmen del cilindro de revolución.

*Cono de revolución.*

Nociones preliminares.—Plano tangente.—Pirámide inscripta ó circunscripta.—Conos semejantes.—Área lateral del cono de revolución.—Desarrollos.—Área del tronco de cono de bases paralelas.—Volúmen del cono de revolución.—Área del tronco de cono de bases paralelas.—Fórmulas para el tronco de primera especie y de segunda especie.—Aplicaciones a la cubicación de los troncos rollizos de árboles y de los toneles.

*Primeras nociones sobre la esfera.*

Secciones planas de la esfera.—Círculos máximos; círculos menores.—Propiedades de los polos de un círculo de la esfera.—Determinación del radio de una esfera sólida.—Plano tangente a la esfera.—Cono ó cilindro circunscripto.—Intersección de dos esferas.—Cuatro puntos determinan una esfera.

*Propiedades de los triángulos esféricos.*

Angulo de dos arcos de círculo máximo.—Primeras propiedades de los polígonos esféricos.—Polígonos esféricos simétricos.—Triángulos esféricos polares ó suplementarios.—Figuras esféricas polares.—Dualidad.—Casos de igualdad de los triángulos esféricos.—Definición de la longitud de un arco de curva alabeada.—Camino más corto entre dos puntos sobre la superficie esférica.—Arcos de círculo máximo perpendiculares y oblicuos.—Consecuencia.—Posiciones relativas de dos círculos de una misma esfera.—Trazados sobre la esfera.—Construcción de los triángulos esféricos.—Círculo máximo tangente a uno menor dado, etc.

*Áreas en la superficie esférica.*

Área engendrada por la rotación de una recta alrededor de un eje situado en un mismo plano con ella.—Área de la zona; área de la superficie esférica.—Equivalencia de dos triángulos esféricos simétricos.—Consecuencia.—Área de un triángulo esférico; de un polígono esférico; teorema de Lexell.

*Volúmen de la esfera.*

Volúmen engendrado por un triángulo que gira alrededor de un eje situado en su plano, y que pasa

por uno de sus vértices.—Volumen del sector esférico; de la esfera.—Volumen engendrado por un segmento circular.—Volumen del segmento esférico.—Volumen de la pirámide esférica.

#### *Generalidades sobre las superficies.*

Superficies cónicas, cilíndricas y de revolución.—Secciones de una superficie cilíndrica ó cónica por planos paralelos.—Área lateral de un cilindro cualquiera.—Volumen de un cilindro ó un cono cualquiera.—Plano tangente al cono ó al cilindro; tangente á la proyección de una curva.—Sección antiparalela del cono oblicuo; lugar geométrico de los centros de las secciones antiparalelas á la base.—Existencia del plano tangente á una superficie cualquiera.—Normal.—Caso de las superficies regladas, desarrollables ó alabeadas.—Propiedad fundamental del plano tangente á las superficies de revolución.

#### *Apéndice.*

Poliedros regulares convexos; demostrar que no existen más que cinco; su construcción; esferas inscrita y circunscrita.—Cálculo del diedro de un poliedro regular.—Cálculo de los radios de las esferas inscrita y circunscrita.

### GEOMETRIA DESCRIPTIVA.

TEXTO.—OLIVIER.

Representación gráfica del punto, de la línea y del plano.—Por un punto trazar una recta paralela á otra.—Conocida una de las proyecciones de un punto ó de una recta, situados en un plano dado, hallar la otra proyección.—Hallar las trazas de un plano dado por dos rectas, por una recta y un punto, ó por tres puntos.—Horizontales, verticales y líneas de máxima pendiente de un plano.—Trazar, por un punto, un plano paralelo á otro.

#### *Cambio de planos.*

Cambiar de planos de proyección con relación á un punto, á una recta ó á un plano.—Colocar un plano ó una recta paralela ó perpendicularmente á uno de los planos de proyección.—Colocar un plano paralelo ó perpendicularmente á la línea de tierra.

#### *Giros.*

Giros de un punto, una recta ó un plano alrededor de un eje perpendicular á un plano de proyección.—Colocar un plano ó una recta paralela ó perpendicularmente á uno de los planos de proyección.—Colocar un plano paralelo ó perpendicularmente á la línea de tierra.—Giros de un punto, una recta ó un plano alrededor de un eje paralelo á uno de los planos de proyección.—Giros alrededor de un eje cualquiera.—Rectas y planos perpendiculares entre sí.—Intersección de planos.—Intersección de una recta con un plano.—Ángulo de dos rectas.—Ángulo de una recta con los planos de proyección.—Ángulo de una recta con un plano.—Ángulos de un plano con los de proyección.—Por un punto trazar un plano que forme ángulos dados con los planos de proyección.—Ángulo de dos planos.—Mínima distancia entre dos puntos, de un punto á una recta, de un punto á un plano y entre dos rectas no situadas en un mismo plano.

### TRIGONOMETRÍA.

TEXTO.—SERRET.

#### *Elementos de la teoría de las funciones circulares.*

Medida de las longitudes.—De los arcos de círculo.—Definición de las líneas trigonométricas.—Variación de las líneas trigonométricas.—Arcos que

corresponden á una línea trigonométrica dada.—Relaciones entre las líneas trigonométricas de un mismo arco.—Fórmulas relativas á la adición de los arcos.—Fórmulas importantes deducidas de las relativas á la adición de los arcos.—Multiplicación de arcos.—División de arcos.—Determinación de las líneas trigonométricas de ciertos arcos.

#### *Tablas trigonométricas.*

Proposiciones preliminares.—División de la circunferencia.—Construcción de una tabla de senos y cosenos.—Tablas de los logaritmos de las funciones circulares.—Disposición de las tablas de Callet.—Uso de las tablas de Callet.—Procedimientos para hacer una fórmula calculable por logaritmos.

#### *Trigonometría rectilínea.*

Objeto de la trigonometría rectilínea.—Medida de los ángulos.—Relaciones entre los ángulos y los lados de un triángulo rectángulo.—Relaciones entre los ángulos y los lados de un triángulo oblicuángulo.—Otras fórmulas relativas á los triángulos oblicuángulos.—Expresión del área de un triángulo.—Resolución de los triángulos rectángulos.—Resolución de los triángulos oblicuángulos.—Casos diversos en que no son, todos los datos, ángulos ó lados.—Aplicaciones numéricas.

#### *Trigonometría esférica.*

Objeto de la trigonometría esférica.—Relaciones entre los ángulos y los lados de un triángulo esférico.—Fórmulas relativas á los triángulos rectángulos.—Fórmulas generales calculables por logaritmos.—Resolución de los triángulos esféricos rectángulos.—Casos que pueden referirse á los triángulos rectángulos.—Resolución de los triángulos esféricos oblicuángulos.—Discusión de los casos que pueden admitir dos soluciones.—Uso de ángulos auxiliares para la resolución de los triángulos esféricos oblicuángulos.—Aplicaciones numéricas.

#### *Complemento de la teoría de las funciones circulares.*

Expresiones imaginarias.—Operaciones sobre las expresiones imaginarias: Fórmula de Moivre para un exponente entero y positivo.

NOTA.—La indicación que se hace de los autores de texto no excluye á otros cualesquiera que traten con igual ó mayor extensión las materias del examen.

Madrid 5 de Marzo de 1883.—EULOGIO DESPUJOL.

## Ayuntamientos constitucionales.

### SACEDON.

Formulado por esta Alcaldía el presupuesto y reparto de gastos carcelarios de este partido para el año económico próximo de 1883 á 84; he dispuesto hacer saber á todos los Ayuntamientos de los pueblos que componen el mismo, se sirvan proceder al nombramiento de un Concejal de las referidas Corporaciones, para que el día 24 del actual y hora de las once en punto de su mañana, concurren en las Casas consistoriales de esta villa, á fin de darles cuenta de dicho presupuesto y que puedan prestarle su conformidad; advirtiéndole que, cualquiera que sea el número de los asistentes al acto, se tomará acuerdo.

Sacedón 9 de Abril de 1883.—El Alcalde accidental, Juan Morales.—Alejo Gallardo, Secretario.

## YUNQUERA.

A los diez días de la inserción de este anuncio en el *Boletín oficial* de la provincia, de diez á doce de la mañana, en la Sala consistorial de esta villa, tendrá efecto ante este Ayuntamiento la subasta en pública licitación de los derechos de consumos de todas las especies tarifadas, con libertad de ventas, para el próximo año de 1884, como medio de hacer efectivo el cupo y recargos que asciende en junto á 10.506 pesetas.

Para hacer posturas, se necesita poner sobre la mesa el 5 por 100 del tipo, ó sea 525'30 pesetas.

El pliego de condiciones se halla de manifiesto en la Secretaría municipal de esta villa.

Yunquera 10 de Abril de 1883.—El Alcalde, Saturnino Cedrón.—Francisco Gómez, Secretario.

## BELEÑA.

Por este Ayuntamiento y Junta de asociados, se ha acordado sacar á pública subasta las especies de consumos para cubrir el cupo y recargos de 1883 á 84, bajo el pliego de condiciones formado al efecto, cuyo acto se verificará en la Sala de Sesiones, el día 28 del actual y el 3 de Mayo entrante.

Beleña 10 de Abril de 1883.—El Alcalde, Manuel Gil.—Lino Lucía, Secretario.

## ALPEDROCHES.

Se halla vacante la Secretaría de este Ayuntamiento por dimisión del que la venía desempeñando y traslación á otra provincia; su dotación consiste en 350 pesetas, pagadas del presupuesto municipal por trimestres vencidos.

Los aspirantes que se hallen adornados de los requisitos que marca la ley municipal, dirigirán sus solicitudes documentadas al Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento en el término de treinta días, contados desde la inserción del presente en el periódico oficial, sin cuyos requisitos no se le dará curso ni se oirá á ninguna solicitud que se presente á dicha Secretaría.

Alpedroches 1.º de Abril de 1883.—El Alcalde, Guillermo Baras.—P. S. M.—El Secretario interino, Vicente Giménez.

## CONGOSTRINA.

El día 22 del actual y hora de las doce de su mañana, tendrá lugar en la Casa consistorial de este Ayuntamiento y bajo la presidencia del Sr. Alcalde, la subasta de diez cargas de leña de encina, procedentes de derribo por los vientos, y depositadas en este mismo pueblo, bajo el tipo de 15 pesetas.

El que quiera tomar parte en dicha subasta puede enterarse de los antecedentes que existen en esta Secretaría.

Congostrina 4 de Abril de 1883.—El Alcalde, Alejandro Magro.—P. S. M.—José Domingo Gutiérrez.

## TORREVALDEALMENDRAS Y AGREGADO.

Acordado por este Ayuntamiento y contribuyentes asociados el arrendamiento en conjunto de los consumos y cereales, con libertad de ventas, para el próximo año económico de 1883 á 84, se hace saber al público que la subasta tendrá lugar el día 20 del presente mes, en la Sala Consistorial de este repetido Ayuntamiento y hora de las diez á las once y media de la mañana, bajo el tipo de 716'01 pesetas que im-

portan los derechos del Tesoro, con más el 3 por 100 de cobranza y conducción, con sujeción al pliego de condiciones que desde esta fecha se hallará de manifiesto en la Secretaría del municipio.

Torrevaldealmendras 7 de Abril de 1883.—El Alcalde, José Garrido.

## GARGOLES DE ABAJO.

Acordado por el Ayuntamiento y junta municipal el remate en pública subasta del arrendamiento del horno de los propios de esta villa y el arbitrio de pesas y medidas de uso voluntario, para el próximo año de 1883 á 84, según el pliego de condiciones respectivamente formado para cada uno de los ramos expresados y bajo el tipo de 125 pesetas el primero y 500 el segundo y condiciones del pliego citado que estará de manifiesto en el acto.

Las subastas se verificarán los días 3 y 6 de Mayo próximo en la Casa Consistorial á las tres de su tarde.

Gárgoles de Abajo 5 de Abril de 1883.—El Alcalde, Santiago Bejar.—P. S. M.—Leandro Bejar, Secretario.

## PARTE NO OFICIAL.

## EL LIBRO DE LA PROVINCIA DE GUADALAJARA

POR

D. JUAN CATALINA GARCÍA,

SU CRONISTA.

Precio: 1'25 pesetas.

El nombre del autor y el haber sido costeadada la edición por la Excma. Diputación provincial, hace recomendable y aun necesario este libro en las Escuelas de niños y niñas de la provincia, mayormente por haber sido declarado de texto por el Real Consejo de Instrucción pública.

## LAS VIRTUDES

REMEDIO CONTRA LOS VICIOS,

POR

D. ANTONIO PAREJA SERRADA.

Precio: 1 peseta.

Este libro ha sido también subvencionado por la Excma. Diputación provincial y es de interesante lectura para los niños de las Escuelas.

Los pedidos de uno y otro se dirigirán al editor D. Antero Concha, calle Mayor alta, núm. 45, Guadalajara.

Por docenas se hace la rebaja del diez por ciento.

Pesas y medidas del Sistema Métrico-decimal, tablas de reducción de las medidas ponderales ó Pesas de Castilla á las Métrico-decimales.

Plaza Mayor, núm. 15, Ortiz hermanos.

Guadalajara.—Imp. Provincial.