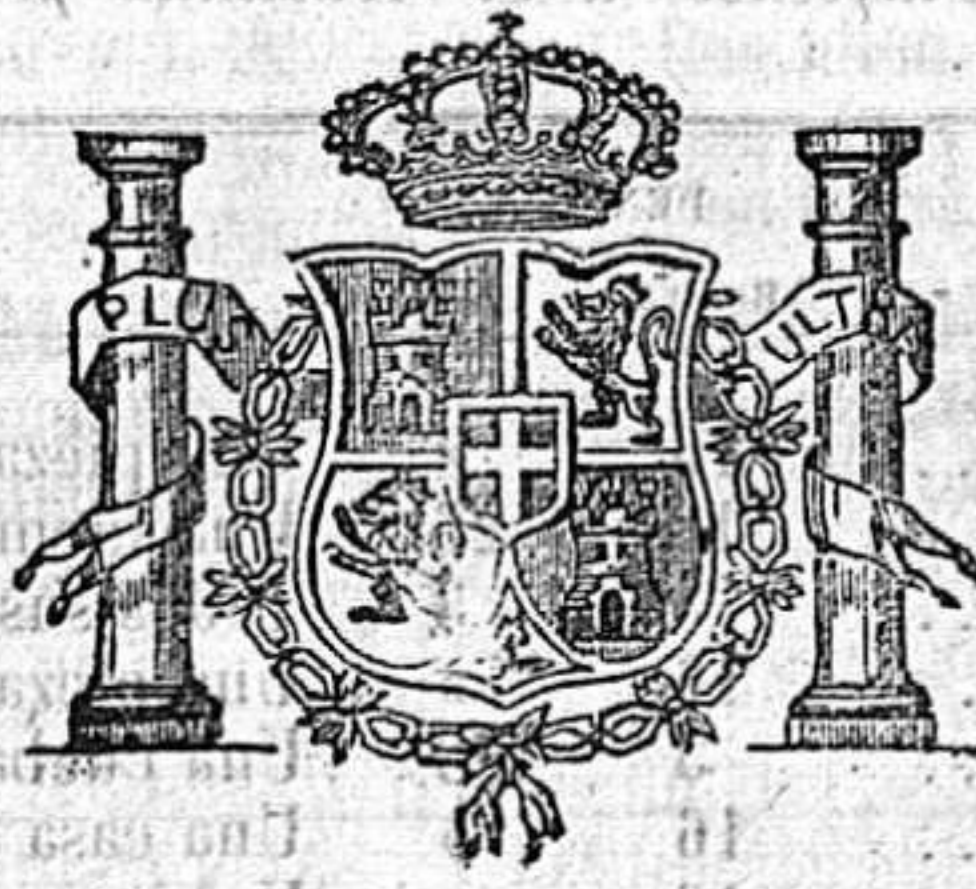


# Boletín Oficial



## DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA.

Este periódico sale todos los días menos los Lunes y siguientes a Jueves Santo, Corpus Christi y el de la Ascension.—Se suscribe en su Administracion, Rambla de S. Carlos núm. 33, bajo, á 11 pesetas 25 céntimos por trimestre en esta capital, 12 pesetas 50 céntimos en los demás puntos, pagado por adelantado.—Los edictos y anuncios sujetos al pago se insertan á 25 céntimos línea y su importe debe abonarse antes de la publicacion al Administrador de este periódico.

### GOBIERNO DE LA PROVINCIA.

Núm. 921.

Seccion de Fomento.—Minas.

Habiendo acudido á este Gobierno D. Ramon Dalgá y Santigosa, Registrador de la mina de plomo *Favorita* en solicitud de que se rectifique la primera designacion que tiene hecha de la misma, hé dispuesto se reproduzca con la enmienda consiguiente el anuncio que se publicó en el *Boletín* del 17 de Marzo último y que á continuacion se expresa.

«Por decreto de este Gobierno y á instancia de D. Ramon Dalgá y Santigosa, vecino de Réus se ha admitido el registro de la mina de plomo *Favorita*, al sitio de Givertes, término municipal de Cornudella y tierras de D. Tomás Cases, vecino de Poboleda, que linda á O. con un barranco, á M. con los herederos de Agustin Aragonés; á P. con D. Joaquin Borrás y á C. con D. José Juncosa. Verifica la designacion siguiente: Se tendrá por punto de partida un pozo antiguo de 5 metros de profundidad, desde él se medirán 100 metros en direccion á S. y se colocará la primera estaca. Desde esta al E. 40 metros y se colocará la segunda. Desde esta al N. 6 líneas de 100 metros cada una y se colocarán las estacas 3, 4, 5, 6, 7 y 8. Desde esta última al O. se mediarán 100 metros y se colocarán las estacas 10, 11, 12, 13, 14 y 15 y desde esta al E. se mediarán 60 metros.»

Lo que se publica en el *Boletín oficial* para que si alguno tiene que oponerse al indicado registro lo verifique en este Gobierno dentro de 60 días, contados desde esta fecha, con arreglo á la ley.

Tarragona 5 de Abril de 1872.—Joaquin Couder.

Núm. 922.

Seccion de Fomento.—Minas.

Por decreto de este Gobierno y á instancia de D. José Faig, vecino de esta capital, se ha admitido el registro de una mina de mineral plomizo con el nombre de *India*, al sitio de Botchá gran, término municipal de Albiol y tierras de D. Ignacio Rabassa, vecino de la Selva, que linda á N. con José García, al E. con el mismo, al S. con Blay Martí y al O. con Blay Ballverdu. Verifica la designacion siguiente: Se tendrá por punto de partida una piedra señalada con una cruz encarnada; desde aquí y en direccion á N. se medirán 200 metros y se colocará la primera estaca, al E. 200 colocándose la segunda, al S. los mismos fijándose la tercera, de esta á la primera y en direccion á E. se medirán otros 200.

Lo que se publica en el *Boletín oficial* para que si alguno tiene que oponerse al indicado registro lo verifique en este Gobierno dentro de 60 días con arreglo á la ley.

Tarragona 5 de Abril de 1872.—El Gobernador, Joaquin Couder.

Núm. 923.

Seccion de Fomento.

El Comandante de Marina, Capitan del puerto de esta ciudad me dice con fecha 4 del actual lo que sigue:

«El Excmo. Sr. Comandante General de Marina del departamento de Cartagena en oficio, fecha 30 de Marzo último me dice lo que copio:—El Excmo. Señor Vicepresidente del Almirantazgo en 8 del actual me dice lo que copio:—Excmo. Sr. Habiendo fallecido el alferes de Fragata graduado en la escala de reserva D. Antonio Ramirez y Suna, que se encontraba desempeñando la

Ayudantía del distrito marítimo de la Mulata en la Isla de Cuba, el Almirantazgo ha resuelto se publique la vacante de dicho destino en la comprension de ese departamento, á fin de que los oficiales graduados de la indicada escala que se encuentran sin colocacion y deseen obtenerlo presenten sus solicitudes las que deberán ser remitidas á este Centro á fin de que se designe el que deba ocuparla. Lo que por acuerdo expreso á V. E. para su conocimiento y fines de su cumplimiento.—Lo que traslado á V. para los efectos expresados.—Lo que tengo el honor de trasladar á V. S. por si se digne disponer su insercion en el *Boletín oficial* de la provincia con el objeto expresado en el anterior inserto; esperando de V. S. se sirva manifestarme el día y número de su anuncio para yo poderlo hacer á aquella superior autoridad del departamento.»

Lo que he dispuesto que se inserte en el *Boletín oficial* para que pueda llegar á conocimiento de las personas á quienes interesa.

Tarragona 6 de Abril de 1872.—Joaquin Couder.

### ANUNCIOS OFICIALES.

Núm. 924.

ADMINISTRACION ECONOMICA. DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA.

Debiéndose verificar el arriendo de la cuarta parte de frutos que están obligados á pagar los colonos de las avernadas del Monte de Poblet en término de Vimbodi procedentes de los Padres Bernardos del suprimido Monasterio de dicho punto: se sacarán á publica subasta el día 30 del actual de once y media á doce de su mañana en el despacho del

Sr. Jefe económico de esta provincia, bajo su presidencia y asistido del Jefe de la Intervencion, del oficial Letrado y Escribano del Juzgado, y en Vimbodi ante el Sr. Alcalde, Regidor Sindico y Notario ó Piel de fechos bajo el tipo de 900 pesetas por la cosecha del año actual y con sujecion á las demás condiciones que se expresarán en el pliego de las mismas que estará de manifiesto en los parajes expresados desde la fecha de este anuncio.

Las proposiciones se harán en pliegos cerrados á los que acompañarán respectivamente la carta de pago original que expida la Caja sucursal de Depósitos de esta provincia que se halla á cargo de la Tesorería de la misma, por cuyo documento se acreditará tener consignado en ella el licitador el 10 por 100 de la cantidad fijada como tipo para la subasta.

Tarragona 6 de Abril de 1872.—El Jefe económico, P. O., Manuel Cocina.

Núm. 925.

ALCALDIA CONSTITUCIONAL de Vimbodi.

Debiendo procederse á la formacion del apéndice al amillaramiento de la riqueza rústica, urbana y pecuaria de este distrito municipal para el próximo año económico de 1872 á 73, se previene á los vecinos y terratenientes que hayan sufrido alteracion en su riqueza, se presenten en la Secretaria de este Ayuntamiento con los documentos que lo justifiquen dentro el término de quince días, á contar desde la insercion del presente anuncio en el *Boletín oficial* de la provincia, pues que finido que sea dicho plazo no se oirá reclamacion alguna.

Ruego á los Sres. Alcaldes de Esplugu de Francoli, Prades y Vallerara, se sirvan hacerla público en sus respectivas localidades.

Vimbodi 3 de Abril de 1872.—El Alcalde, Salvador Llevadot.



ADMINISTRACION ECONOMICA DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA.

Relacion de descubiertos por pensiones de censos vencidos y no satisfechos á la Hacienda procedentes de la comunidad de Presbiteros de San Miguel del Pla de Tarragona.

Fóleo de la cuenta.	NOMBRES.	Vecindad.	PENSION.		Hipoteca á que está afecta.
			Reals.	Mrs.	
21	Francisco Roig.....	Constanti.....	16	»	Una pieza de tierra viña en el término de Constanti partida San Pau.
22	Sebastian Roig y Dols.....	Canonja.....	13	25	Una idem en término de la Canonja partida Fonts.
22	Rosa Jordá, viuda.....	Tarragona.....	5	3	Todos sus bienes en general.
23	Ramon Eutalda.....	Constanti.....	16	»	Una pieza de tierra término de Constanti partida las Den Blanch.
26	Magdalena Vidal.....	Tarragona.....	3	28	Una cueba en la calle de los Cedazos de Tarragona.
31	José María Anglés.....	Idem.....	16	»	Una casa en la calle del Portal de San Antonio en Tarragona.
31	Francisco Virgili.....	Idem.....	16	»	Una casa calle de Cos del Bou en Tarragona.
32	Manuel Domingo, Presbitero.....	Idem.....	9	20	Una pieza de tierra en término de Tarragona partida la Coll Blanca.
33	Mariano Boter.....	Canonja.....	17	31	Una pieza de tierra en id. id. id.
34	José Pamiás.....	Constanti.....	19	6	Una pieza de tierra en término de Cancellas.
37	Ramon Ferrando Pomerol.....	Vilaseca.....	38	13	Una pieza de tierra huerta en término de Tarragona partida Castellat.
38	José Ferrán.....	Tarragona.....	56	»	Una pieza de tierra viña término de Tarragona partida idem.
39	José Pastor.....	Idem.....	9	20	Todos sus bienes en general.
43	Pablo Fortuny.....	Pallaresos.....	32	»	Una pieza de tierra en los Pallaresos y partida Castellat.
44	Antonio Capdevilla.....	Tarragona.....	48	»	Una pieza de tierra viña en término de Tarragona y partida del Llorito.
48	Tecla Cañellas.....	Idem.....	16	»	Todos sus bienes en general.
51	Jaime Folch.....	Constanti.....	32	»	Una casa en Constanti y calle Pescaderia.
51	Jaime Salvany.....	Tarragona.....	35	6	Todos sus bienes en general.
58	Magdalena Escolá.....	Idem.....	67	6	Todos sus bienes en general.
60	Antonia Vidal, viuda.....	Idem.....	32	»	Una pieza de tierra término de Tarragona procedente dels Mongons.
61	José Alaca.....	Idem.....	36	27	Una viña en término de id. y partida Mas de Garriga.
61	Juan Alegre Gabalda.....	Constanti.....	10	18	Una viña término de Constanti.
64	Juan Plana y Magdalena Carrera.....	Idem.....	9	20	Una id. término de Cenullas partida de Aumetilla.
64	Ramon Font.....	Idem.....	9	31	Un patio de casa en Constanti y calle de la iglesia.
71	Diego Lladó.....	Tarragona.....	16	»	Una pieza de tierra campa y viña término de Tarragona y partida Mas de Jover.
75	Antonia Planas, viuda.....	Constanti.....	32	»	Una pieza de tierra término de Constanti partida la Horta vella.
80	Ignacia Vallvé, viuda.....	Idem.....	44	27	Una pieza de tierra término de Tarragona partida Budallera.
88	Viuda de Sebastian Roig.....	Canonja.....	32	»	Una pieza de tierra viña término de Constanti partida Eloreus.
89	Pedro Juan Icart y Soler.....	Tarragona.....	32	»	Se ignora.
92	J. Roig, Platero.....	Idem.....	58	30	Una pieza de tierra término de Tarragona partida de Enfermeria.
93	Pablo Roig Beltrán.....	Idem.....	64	»	Una pieza tierra término de Tarragona y partida los Colls Mayores.
93	Miguel Roig.....	Constanti.....	63	5	Una pieza de tierra en término de Tarragona y partida del Llorito.
94	María Eulalia Portilla y Sanromá.....	Tarragona.....	16	»	Una pieza de tierra en término de Tarragona y partida Mas de Garriga.
98	Juan Gasset y Carreté.....	Vilaseca.....	32	»	Una pieza de tierra término de Tarragona y partida Coll Blanch.
102	Viuda de José María Anglés.....	Tarragona.....	21	11	Todos sus bienes.
104	Josefa Carulla Miró.....	Idem.....	22	13	Una viña y campa término de Tarragona partida de Budallera.
106	Salvador Alegret.....	Constanti.....	147	6	Una viña y olivos término de Constanti partida Mas de Caballá.
107	Juan Fortuny.....	Canonja.....	32	»	Una pieza tierra campa término de la Canonja partida Canullet.
108	Estéban Xatruch.....	Vilaseca.....	21	11	Una pieza tierra campa término de la Canonja partida Canullet.
109	Pedro Juan Espinach.....	Tarragona.....	16	»	Se ignora.
110	María Ana Calbet, viuda.....	Idem.....	144	»	Una casa y heredad término de la Pineda.
111	José Ramon Brets y D. Francisca Mas.....	Idem.....	32	»	Una pieza huerta término de Tarragona camino de los Muertos.
115	María Calanda y Caputo.....	Idem.....	65	2	Todos sus bienes.
117	José María Casallo.....	Idem.....	14	27	Una viña término de Tarragona.
125	Hermanos de Gertrudis Portella.....	Idem.....	138	22	Una casa en Tarragona calle del Portal del Carro.
128	Francisca Gabriel, viuda.....	Idem.....	32	»	Una huerta en término de Tarragona partida lo Rech Maijó puente de S. Pedro.
129	Jaime Dalmau.....	Idem.....	32	»	Una pieza huerta término de Tarragona partida de horta del Mar.
130	Miguel y Escolástica Fontana y Freijó.....	Idem.....	25	20	Una casa en la calle de la Pescaderia vieja de Tarragona.
113	Hermanos de Sebastian Gual.....	Idem.....	80	»	Una pieza de tierra término de Tarragona partida S. Pedro de Sanceladas.
138	José Sabaté.....	Constanti.....	44	27	Se ignora.
139	Teresa Mateu.....	Tarragona.....	32	»	Una casa en Tarragona calle de St. Lorenzo.
141	Francisca Roig, viuda.....	Idem.....	64	»	Una viña término de Constanti partida Gabarra.
141	Francisca Roig y Rosell.....	Idem.....	64	»	Una idem id. partida de Pau.
150	Bartolomé Grau.....	Constanti.....	19	6	Una casa en Constanti calle del Castell.
150	Miguel Gabriel.....	Tarragona.....	21	11	Una pieza tierra término de Constanti partida la Gabarra.
151	Francisco Roig y Tuset.....	Constanti.....	4	9	Una casa en Constanti calle Castell.
151	Lorenzo Andreu.....	Idem.....	14	31	Una pieza tierra término de Constanti partida la Seca.
152	José Plana y Domingo.....	Idem.....	4	9	Una idem id. id. id.
152	Francisca Segura y Figueras.....	Tarragona.....	32	»	Una casa en Tarragona calle Portal del Carro.
153	Pedro Solanas.....	Canonja.....	16	»	Una pieza tierra en la partida mas del Alguet.
153	Juan Brú.....	Tarragona.....	64	»	Una viña término de Tarragona y partida de las Arcadas.
155	Antonio Mallol y Escrivá.....	Idem.....	48	»	Una casa en Tarragona calle que hace esquina en la de Montoliu.
157	María Ana Ginovart.....	Idem.....	38	3	Una id. calle de Misernogues.
157	José Antonio Batalla.....	Idem.....	16	»	Todos los bienes.
158	Rosa Salas, viuda.....	Idem.....	16	»	Una casa en Tarragona calle del Llor.
160	Buenaventura Gimenez.....	Idem.....	24	»	Una pieza de tierra término de Tarragona y partida Vlla de Gats.
160	Antonio Sanabra y Josefa Bó.....	Idem.....	24	»	Una idem y viña término de Tarragona y partida de San Pedro de Saceladas.
161	Francisco Segarra y Figueras.....	Idem.....	24	»	Una casa en Tarragona y calle de la Portella.
162	Antonio Sanabra y Josefa Bó.....	Idem.....	18	29	Una idem idem idem.
163	José Grau.....	Constanti.....	16	»	Una idem idem idem.
164	Francisco Virgili.....	Tarragona.....	9	20	Una casa idem calle del Cos del Bou.
165	María Clavell.....	Idem.....	32	»	Una idem calle de Santas Creus.
169	Ramon Fernandez y Romeral.....	Vilaseca.....	32	»	Una pieza tierra término de Tarragona y partida Castellat.
170	Francisco Brió.....	Tarragona.....	22	13	Una casa en Tarragona calle detras de las Carnicerias.
173	Rosa Jordá, viuda.....	Idem.....	28	27	Una pieza de tierra término de Tarragona y partida Mas de Jover.
176	José Coll y Rovira.....	Constanti.....	64	»	Una pieza de tierra viña término de Constanti y partida Camí de Réus.
177	Pablo Gil y Plana.....	Idem.....	96	»	»
181	Josefa Claramonte.....	Tarragona.....	80	»	Una casa en Tarragona y plaza de la Pescaderia vieja.
183	Albaceas del Rdo. Pedro Pablo Grau.....	Idem.....	128	»	Una huerta término de Tarragona y partida de Paréllada.
184	Damián Martí.....	Idem.....	16	»	Una casa en Tarragona y calle de la Pescaderia.
186	Ventura Cañellas.....	Idem.....	32	»	Una idem en idem y calle de las Portas falsas.
186	Josefa Aguiló y Ferrando.....	Vilaseca.....	32	»	Una pieza huerta y término de Castellat.
187	Juan Antonio Aimat.....	Tarragona.....	163	17	Una casa en Tarragona y calle Bajada de la Misericordia.
189	Márcos Aimat.....	Idem.....	400	»	Una pieza de tierra término de Constanti y partida Mas de Civit.
189	Hermanos de Francisco Sans.....	Idem.....	6	13	Se ignora.



191	Maria Ana Calvet Viuda	Idem	246	13	Todos sus bienes.
197	Salvador Gonzalez	Idem	16	»	Una casa en Tarragona calle de Santa Ana.
201	El mismo	Idem	48	»	Una idem idem idem.
202	Maria Teresa Collás	Vilascca	32	»	Una pieza de tierra campa y olivos partida del Terret.º y término de Tarragona
207	Pedro Molas Barump	Idem	48	»	Una tierra huerta término de Salou y partida los Corrales.

Los Censatarios comprendidos en la relacion que antecede deberán presentarse en esta Administracion económica y Seccion de propiedades para que previa liquidacion, que en el acto se les hará cancelen sus respectivos descubiertos, u en otro caso expongan cualquier reclamacion que consideren de su derecho respecto al descubierta en que puedan ó deban encontrarse; advirtiéndoles que la relacion inserta en este Boletin oficial se repetirá en el mismo por tres veces con el intermedio de quince dias en cada una, y finido el último plazo se procederá á la venta de los capitales de los censos así como al apremio y ejecucion individual para el cobro de las pensiones vencidas y no satisfechas.

Tarragona 23 de Marzo de 1872.—P. A.—Manuel Cocina.

Núm. 927.

### 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).

Algebra superior.

Teoría de las funciones derivadas. Definiciones y principios generales. Definición, clasificacion y representacion de las funciones, límite de las funciones. Funciones derivadas, su definicion, clasificacion y representacion.—Relacion íntima que existe entre la funcion propuesta y su derivado. Teoremas relativos á las derivadas de las funciones que dependen inmediatamente de una sola variable. Derivadas de las funciones elementales algebraicas de la variable. Derivadas de una suma, de un producto, de un cociente, de una potencia y de una raíz cuadrada de varias funciones algebraicas de una sola variable. Derivadas de las funciones de funciones.—Fórmulas de Taylor. De las cantidades que se reducen á  $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, 0; x \infty - \infty$ .

1.º Analisis de las causas que motiván el que una funcion tome la forma de  $\frac{0}{0}$  para un cierto valor atribuido á la variable. Procedimiento general valiéndose del desarrollo en serie para determinar el verdadero valor de una funcion algebraica cualquiera que se reduce á  $\frac{0}{0}$ .

Exámen y discusion de la fórmula á que conduce el método anterior.

2.º El verdadero valor de las funciones que se reducen á  $\frac{x}{\infty}, 0 \infty \in x - \infty$  se obtiene trasformando estas funciones en otras que se reducen á  $\frac{0}{0}$ .

### Teoría general de las ecuaciones.

Teorema de Mr. Cauchy. Objeto de la teoria general de las ecuaciones.—Atraso de esta parte de la algebra, y breve exposicion de los medios de que se vale para llenar su vacío. Teorema fundamental de esta teoria.—Su enunciado. Marcha que sigue Mr. Cauchy en la demostracion de este teorema:—Partes en que lo divide. Demostracion de cada una de ellas, y consideraciones geométricas que facilitan su inteligencia. Composicion de las ecuaciones.

1.º Si  $a$  es raíz de una ecuacion, su primer miembro será divisible por el binomio  $x-a$ .

2.º Una ecuacion tiene tantas raíces como unidades tiene su grado.

3.º El primer miembro de toda ecuacion cuyos coeficientes son reales se puede siempre descomponer en factores reales de primero y segundo grado.

4.º Enunciado de las relaciones que existen entre los coeficientes de una ecuacion y sus raíces.

5.º Demostrar que las relaciones anteriores no pueden servir para determinar las raíces de una ecuacion.

6.º Hallar las condiciones con que debe cumplir una ecuacion para que todas sus raíces conmensurables sean números enteros. Consecuencias importantes que se deducen de los teoremas anteriores. Reglas de signos de Descartes. Enunciado de este teorema, y demostracion de los tres puntos que abraza. Aplicacion de esta regla para determinar un límite inferior del número de raíces imaginarias que contiene una ecuacion.—Reglas prácticas, método empleado. Método empleado por Mr. Sturm cuando las reglas anteriores no dan resultados. Exámen del antiguo enunciado de la regla de signos de Descartes. Propiedades generales de las ecuaciones.

1.º Teoremas sobre el número de raíces reales que comprenden dos números que se sustituyen en una ecuacion, y sus recíprocas.

2.º Teoremas sobre el número de raíces reales que pueden tener las ecuaciones de grado impar, ó de grado par cuyo último término es negativo.

3.º Propiedades de las ecuaciones

que no contienen más que raíces imaginarias.

4.º Teoremas sobre las raíces cero é infinito de las ecuaciones.

5.º Forma notable de la ecuacion cuyas raíces son iguales dos á dos y de signo contrario. Aplicacion de esta teoria á determinar las condiciones de realidad de la ecuacion  $x^2+px+q=0$ .

Teoría 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. e. 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 el 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 Bezout 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. Transformacion 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  $y, = +x^2 + hx^2$ . 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.

Véase el Boletin número 82.



-Objeto de la teoría de las raíces iguales.—Enunciado y demostración del teorema fundamental.

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

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

Hallar el grado de multiplicidad de una raíz.

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

De las ecuaciones recíprocas simples.

Condición con que debe cumplir una ecuación para que sea recíproca simple.

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

Resolución de cada una de ellas.

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

*Teoría de las funciones simétricas.*

Teorema fundamental.

Definición de esta clase de funciones.—Carácter distintivo.

Clasificación y representación 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 más notables de esta teoría.

Aplicación de las funciones simétricas á la transformación de ecuaciones.

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

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

Eliminación por las funciones simétricas y ecuaciones irracionales.

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

Modo de expresar esta ecuación en función de los coeficientes de las ecuaciones propuestas, sin necesidad de resolver de antemano una de ellas con relación á  $x$ .

Determinación de los valores conjugados de  $x$  con los convenientes de  $y$ .

Aplicación del método anterior para hallar un límite superior del grado de la ecuación final.

2.º Objeto de considerar las ecuaciones irracionales.

Exposición de algunos casos particulares en que fácilmente pueden hacerse racional la ecuación propuesta.

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

*Resolución de las ecuaciones numéricas.*

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

Clasificación de las raíces de una ecuación numérica.

Medio que se ocurre desde luego para encontrar las raíces conmensurables de una ecuación.

Necesidad de calcular los límites de las raíces.—Indeterminación 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 ecuación dada.

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

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

Consideraciones sobre el objeto y significación de este problema.

Investigación de las raíces conmensurables.

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

Caracteres de exclusión; su necesidad y objeto.

Regla práctica para obtener las raíces enteras de una ecuación.

Caracteres de exclusión 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 conmensurables 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.

Mostrar que en general la determinación de un divisor cuyo grado sea superior á 1 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.

Demstración de esta segunda parte del teorema.

Método que suministra el teorema de Sturm para determinar el grado de multiplicidad de una raíz.

Mostrar 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.

Demstración directa del teorema de Roble.—Corolarios del mismo.

Aplicación de este teorema para determinar las condiciones de realidad de la raíces de la ecuación  $x^3+px+q=0$ .

*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 después con la aproximación pedida, efectuando los menores cálculos posibles.

Apreciación de este método y aplicación que de él debe hacerse en la práctica.

Observación 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  $\frac{1}{2}$ .

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 sustituir 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 más conveniente de combinar en la práctica los diferentes métodos que hemos expuesto con objeto de sacar la mayor ventaja posible.

Teorema de Laplace é investigación de las raíces imaginarias.

1.º Marcha que sigue Laplace en la exposición de sus teoremas, y partes en que la divide.

Demstración 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.

Examen 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.

(S: continuará.)

## ANUNCIOS.

### ARANCEL

DE LOS

### JUZGADOS MUNICIPALES,

POR

DON LUCIO HERNANDEZ

Debiendo empezar á regir desde 15 de Agosto de 1871 el Arancel de los Juzgados Municipales aprobado en Real decreto de 19 de Julio de 1871, se ha creído oportuno confeccionar en este libro y en términos que á primera vista aparezcan los derechos de cada asunto de todos los funcionarios que intervienen en ellos, colocando á su final los artículos de las disposiciones generales que le son aplicables. Se marcan los derechos que aparecen diseminados en otras disposiciones regales, y se hacen indicaciones convenientes para la mejor interpretación y acierto.

Se vende en la imprenta de este periódico á 75 céntimos de peseta cada ejemplar.