

Boletín Oficial

DE LA PROVINCIA DE SANTANDER.

SE PUBLICA TODOS LOS DIAS EXCEPTO LOS DOMINGOS.

ADVERTENCIA OFICIAL.

Las leyes y disposiciones generales del Gobierno, son obligatorias para cada capital de provincia desde que se publican oficialmente en ella, y desde cuatro días después para los demás pueblos de la provincia. (Ley de 28 de Noviembre de 1857.) Las disposiciones de las autoridades, excepto las que sean á instancia de parte no pobre, se insertan oficialmente, como asimismo cualquier anuncio concerniente al servicio de la Nación que dimanen de las mismas; pero los de interés particular pagaran su insercion, entendiéndose en este caso con el editor del Boletín.

Suscripcion en Santander.—Por un año 36 pesetas; por seis meses, 20 id.; por tres meses, 12 id.
Suscripcion para fuera.—Por un año 45 pesetas; por seis meses 25 id.; por tres meses, 15 id.
Se suscribe en la imprenta de D. Salvador Atienza, calle de Carbajal, núm. 4. El pago de la suscripcion será **ABELANTADO.**—No se admite correspondencia oficial de los Ayuntamientos, quienes deberan dirigirla precisamente al Sr. Gobernador civil.
Los anuncios se insertarán á diez céntimos de peseta por linea.

PARTE OFICIAL.

PRESIDENCIA

DEL

CONSEJO DE MINISTROS.

SS. MM. el Rey D. Alfonso y la Reina doña María Cristina (Q. D. G.), continúan en esta Corte sin novedad en su importante salud.
De igual beneficio gozan S. A. R. la Serma. Sra. Princesa de Asturias, y SS. AA. RR. las Infantas doña María Isabel, doña María de la Paz y doña María Eulalia.

(Gaceta del 25 de Abril.)

GOBIERNO

DE LA

PROVINCIA DE SANTANDER.

Circular núm. 140.

Próximas á verificarse en Madrid las fiestas del centenario de Calderon, los señores Alcaldes de los pueblos de esta provincia, sin un día de demora, se servirán remitir á este Gobierno listas nominales por duplicado de las personas que compongan las comisiones que han de asistir á aquella solemnidad, para que puedan obtener los billetes de ida y vuelta con la rebaja acordada, advirtiendo que de no recibirse dichas listas duplicadas antes del 4 de Mayo próximo no podrá aplicarse aquel beneficio.

Santander 26 de Abril de 1881.

El Gobernador,
Fernando Frago.

SECCION DE FOMENTO

DEL GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTANDER.

Número 3.891.

D. CLAUDIO ALDAZ, Jefe de la expresada seccion.

Hago saber: Que D. Vicente Clemente, vecino de esta ciudad, ha presentado una solicitud de registro de seis

pertenencias con el nombre de «La Cruz Roja», de mineral bleuda y otros, al sitio que llaman Riega de Martin Garcia, término del lugar de Vielba, Ayuntamiento de Herrerías, que linda al N. solalto de las Garinas; al O. madojo de Martin Garcia; al S. rosales de la Tabla y al E. lado N. de la mina «Aurora». Hace la siguiente designacion: Se tendrá por punto de partida el ángulo N. O. de la mina «Luisa»; desde él se medirán al O. 100 metros, al E. 200 metros y al N. 200 metros.

Dicha solicitud fué presentada el 16 del corriente.
Y habiéndola admitido el Sr. Gobernador por decreto de 19 del mismo, se publica de orden de S. S. y en cumplimiento de lo que previene el art. 23 de la ley de minas vigente, para los efectos que expresa el 24 de la misma.

Santander 20 de Abril de 1881.—
Claudio Aldaz.

Número 3.892.

Hago saber; Que D. Vicente Clemente, vecino de esta ciudad, ha presentado una solicitud de registro de seis pertenencias con el nombre de «Nazareno», de mineral calamina y otros, al sitio que llaman Riega de Martin Garcia, término de los lugares de Rábago y Vielba, Ayuntamiento de Herrerías, que linda al N. Gurría de Sel alto; al S. prado bravo de Martin Garcia; al E. mina «Aurora» y al O. terreno comun. Hace la siguiente designacion: Se tendrá por punto de partida el sitio referido á 30 metros de un haya grande que se halla al O. del mismo; desde él se medirán al E. 200 metros 1.ª estaca; al O. 200 metros la 2.ª; al N. 200 metros la 3.ª y al S. 200 metros la 4.ª

Dicha solicitud fué presentada el 16 del corriente.
Y habiéndola admitido el Sr. Gobernador por decreto de esta fecha, se publica de orden de S. S. y en cumplimiento de lo que previene el art. 23 de la ley de minas vigente, para los efectos que expresa el 24 de la misma.

Santander 20 de Abril de 1881.—
Claudio Aldaz.

JUNTA DE LAS OBRAS DEL PUERTO DE SANTANDER.

Año económico de 1880 á 81.

CUENTA de ingresos y gastos habidos

durante el tercer trimestre del expresado ejercicio ó sea en los meses de Enero, Febrero y Marzo de 1881.

Ingresos. Pts. Cs.

Existencia en 31 de Diciembre de 1880	652.529	87
Recibido por razon del recargo sobre el impuesto de carga y descarga	37.449	56
Idem por derechos de estancia de buques en la parrilla de carena	33	75
Idem por alquileres del edificio para las oficinas del puerto	72	48
Total	690.085	66

Gastos.

Satisfecho por haberes del personal facultativo	3.249	99
Idem por id. del personal administrativo	978	12
Idem por lo invertido en gastos de Secretaría	1.003	94
Idem por id. en material de la Direccion facultativa	109	12
Idem por id. en la conservacion general del puerto	2.624	30
Idem por id. en el almacen de auxilios marítimos	450	
Idem por id. en el depósito de cohetes porta-amarras	45	
Idem por id. en la conservacion de boyas	83	10
Idem por id. en la vigilancia de la limpia del puerto	1.080	
Idem al contratista de la limpia del puerto	57.288	63
Idem por reintegro de derechos percibidos de más	22	51
Total	66.934	71

Resúmen.

Existencia en 31 de Diciembre de 1880	652.529	87
Ingresado por todos conceptos durante este trimestre	37.555	79
Total Ingresos	690.085	66
Idem los gastos	66.934	71
Existencia en 31 de Marzo de 1881.	623.150	95

Santander 31 de Marzo de 1881.—El Presidente Waldo de Azpiázu.—El Vocal Secretario, Antonio de la Dehesa.

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID.

Lista de las Escuelas públicas de instruccion primaria que se hallan vacantes en este distrito universitario y que segun lo dispuesto en la Real orden de 10 de Agosto de 1858 deben proveerse en la forma que á continuacion se expresa.

POR OPOSICION.

PROVINCIA DE PALENCIA.

Se proveerá por este medio segun lo dispuesto en la Real orden de 1.º de Marzo de 1879 todas las Escuelas públicas de niños y de niñas que vagen en esta provincia hasta el dia de dar principio á los ejercicios en el mes próximo de Mayo y sean por su sueldo y categoría de oposicion.

POR CONCURSO ORDINARIO.

PROVINCIA DE ALAVA.

De niñas.

La elemental completa de Hoyon, dotada con 456'25 pesetas, casa y retribuciones, pagada de fondos municipales.

De ambos sexos.

La elemental incompleta de Contrasta, con 40 fanegas de trigo, casa y reparto.

Las id. de Lacervilla y Alcedo, con 25 fanegas de trigo, casa y reparto.

PROVINCIA DE BURGOS.

De niños.

La elemental completa de Estramiana, dotada con 593'75 pesetas, casa y retribuciones, pagada de fondos municipales.

La elemental incompleta de Quintanaduz, con 500 id. id. id.

La id. de Nedaquilla, con 325 id. id. id.

La id. de Añastro, con 281'25 id. id. id.

Las id. de San Pedro y Ahelo, Arroyo de Muño, Cobjobar y Poblacion de Arriba, (nueva creacion), con 250 id. id. id.

Las id. de Hoz de Valdivieso y Ave-

Hlanosa de Muño, con 412'50 id. idem idem.

La id. de Peñalva de Castro, con 325 id. id. id.

La id. de San Martín de Zar, con 250 id. id. id.

Las id. de Lomas y Villamediana, con 250 id. id. id.

De niñas.

La elemental completa de Pinilla Trasmonte, con 500 id. id. id.

La id. de Castrillo de la Reina, con 416'75 id. id. id.

PROVINCIA DE SANTANDER.

De niños.

La elemental incompleta de Agüera, con 375 id. id. id.

La id. del Tejo, con 375 id. id. id.

Las id. de Buyezo y Lamedo, con 250 idem. id. id.

Las id. de Nates, Collado y Revilla, con 200 id. id. id.

PROVINCIA DE VALLADOLID.

De niños.

La elemental completa de Valbuena de Duero, con 625 id. id. id.

La id. de La Mudarra, con 500 idem id.

Lo que se anuncia en los *Boletines oficiales* de las provincias de este distrito universitario, á fin de que los Maestros y Maestras que deseen mostrarse aspirantes á dichas Escuelas y reúnan los requisitos exigidos al efecto por la legislación vigente, dirijan las solicitudes acompañadas de los documentos que justifiquen sus méritos y servicios á la Secretaría de la Junta de Instrucción pública respectiva, dentro del término de un mes, á contar desde la publicación de este anuncio en el *Boletín oficial* de la provincia á que corresponda la vacante.

Valladolid 7 de Abril de 1881.—El Rector, Manuel Lopez Gomez.

JEFATURA DE OBRAS PÚBLICAS

DE ESTA PROVINCIA.

Anuncio.

Hallándose vacantes varias plazas de peones camineros de las carreteras del Estado en esta provincia, se anuncia al público con objeto de que, aquellos á quienes les convenga y reúnan las condiciones que exige el vigente reglamento para la organización y servicio de los peones camineros, lo soliciten en el improrogable plazo de 15 días, contados desde la fecha de la publicación de este anuncio en el *Boletín oficial*.

Las condiciones que han de reunir los solicitantes son las siguientes:

1.ª Ser licenciado con buena nota del ejército ó Armada.

2.ª No pasar de 40 años de edad.

3.ª No tener impedimento alguno personal para el trabajo, que acreditan con certificación facultativa, y observar buena conducta, que harán constar por certificado del Alcalde del pueblo de su residencia.

Las solicitudes se dirigirán al señor Ingeniero Jefe de la provincia, acompañando copia debidamente autorizada de la licencia absoluta, además de los certificados que se expresan en la condición 3.ª Pasado el plazo de los 15 días señalados para la admisión de las solicitudes en esta Jefatura, se procederá inmediatamente á verificar los nombramientos entre los solicitantes que reúnan mejores condiciones.

Santander 22 de Abril de 1881.—El Ingeniero Jefe, Eduardo de Miera.

15-3

ANUNCIOS OFICIALES.

INSTITUTO PROVINCIAL DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE SANTANDER.

El Sr. Rector del Colegio de Escuelas Pías de Villacarriedo, me comunica con fecha 12 del corriente, que desde el 1.º está desempeñando el primer curso de Latin y Castellano el P. Ramon Rodriguez, por traslación á San Lúcar de Barrameda el que antes la desempeñaba.

Lo que se hace saber al público en cumplimiento de lo que previene el artículo 1.º del decreto de 29 de Setiembre de 1874.

Santander 22 de Abril de 1881.—El Director, Agustín Gutierrez.

PROVIDENCIAS JUDICIALES.

EDICTO.

D. PIO GONZALEZ SANTELICES, Juez de primera instancia de Ramales y su partido.

Hago saber: Que por don Francisco Gutierrez Peña, vecino del pueblo de Regules, se ha presentado en este Juzgado escrito de demanda, solicitando se incluyan en las listas electorales para Diputados á Cortes en este distrito de Laredo, seccion de Soba, a Don Pedro Herrero Ortiz, vecino de Rozas.

Ramon Toreros Marroquin, de id.

José Garcia Negrete, de id.

Gregorio Gutierrez Santayana, de idem.

Mariano Gomez Marañon, de id.

Miguel Gomez Ortiz, vecino de Herada.

Gaspar Ranero Abascal, de id.

Santiago Ortiz Garcia, de id.

Tomás Ortiz y Ortiz, de id.

Cárlos Santistevan, de id.

Francisco Garmilla, de id.

Antonio Gomez Santayana, de id.

Miguel Maza Sañudo, vecino de San Juan.

Juan Muñoz, de id.

Manuel Gutierrez Santayana, vecino de San Pedro.

Damaso Perez Sainz, de id.

Melchor Torre Pardo, de id.

Valeriano Vivalco Velasco, de id.

Manuel Ortiz, de id.

Pablo Antonio Venero, de id.

Lúcas Gomez Ortiz, vecino de Regules.

Pedro Lopez Haedo, de id.

Ignacio Marañon Martinez, de id.

Vicente Gutierrez Peña, de id.

Juan Carrera Sainz, de id.

José Rueda Trechuelo, de id.

Pedro Gutierrez Santayana, vecino del Prado.

Francisco Ortiz Gomez, de id.

Antonio Urrustarazu, de id.

Francisco Gutierrez Garcia, vecino de Villar.

Roque Martinez Cortés, de id.

José Arenal Ortiz, de id.

Felipe Garcia Gutierrez, de id.

Juan Peña Gutierrez, de id.

Miguel Martinez Gutierrez, de id.

Juan Garcia Secada, vecino de Ason.

José Alonso, de id.

Angel Garcia Secada, de id.

Cristóbal Ruiz Samperio, vecino de San Martín.

Luis Trueba Fernandez, vecino de Astranz.

Tomás Zorrilla Fernandez, de id.

Juan Gomez Perez, vecino de Cañedo.

Vicente Gutierrez Ruiz, de id.

Pedro Peña y Media, de id.

Patricio Sainz Martinez, de id.

Don Valentin Sainz de la Maza, de id. Federico Gutierrez Zorrilla, vecino de Hazas.

Guillermo Lopez Fernandez, vecino de Fresnedo.

Pablo Gutierrez Hoz, vecino de Rehoyos.

Fermin Maza y Garcia, de id.

Manuel Sainz Maza y Prieto, de id. Dámaso Torre Pardo, vecino de La Revilla.

Angel Pereda, vecino de Sangas.

Tomás Gutierrez, de id.

Lorenzo Sainz Terrones, de id. Claudio Garcia Fernandez, vecino de Santayana.

Antonio Zorrilla Lopez, de id.

Leandro Perez, vecino de Villaverde.

Gregorio Peña Ortiz, de id.

Gorgonio Aldeco Martinez, vecino de Veguilla.

Lorenzo Gomez Caovilla, de id.

Petro Zorrilla Gutierrez, vecino de Quintana.

Santiago Ruiz Lavin, vecino de Bustancilles.

Santiago Covo Gomez, vecino de Valcaba.

Feliciano Gomez Morañon, de id.

José Sainz Fernandez, vecino de Incédo.

Tomás Antonio Lopez, vecino de Aja.

Y habiendo admitido la demanda, disponiendo publicar la pretension de D. Francisco Gutierrez Peña por edictos en la forma que previene el artículo veinte y siete, y á los efectos del veintiocho de la ley electoral, se expide el presente para insertar en el *Boletín oficial* de la provincia.

Dado en Ramales á diez y ocho de Abril de mil ochocientos ochenta y uno.—Pío G. Santelices.—Por mandado de su señoría, Andrés Ortiz Martínez.

D. ROMAN PAYNO Y ALONSO, Secretario del Juzgado municipal de esta villa de Torrelavega.

Certifico: Que en el juicio verbal civil sobre reclamacion, de ciento cincuenta pesetas seguido en este Juzgado á instancia de D. Juan Gutierrez Iñan, vecino de Campuzano, contra D. Pedro Castro, vecino que fué de esta villa, se ha dictado en rebeldía la siguiente

Sentencia:—En la villa de Torrelavega á once de Abril de mil ochocientos ochenta y uno, el Sr. D. Eugenio de Moncalian y Yera, Juez municipal interino, visto este juicio verbal seguido entre partes, de la una D. Juan Gutierrez Iñan, vecino de Campuzano, demandante, y de la otra D. Pedro Castro, que lo fué de esta villa, y cuyo actual paradero se ignora, demandado, sobre pago de ciento cincuenta pesetas procedentes de préstamo.

Parte dispositiva.—Por ante mí el Secretario, dijo: Que debia condenar y condenaba al don Pedro Castro al pago de las ciento cincuenta pesetas reclamadas, con las costas.

Y por esta su sentencia que mediante la rebeldía del demandado se notificará en la forma prevenida en los artículos 282 y 283 de la ley de Enjuiciamiento civil y se publicará en el *Boletín oficial* de la provincia según prescribe el 769, así lo pronunció, mandó y firma dicho señor Juez, de que certifico.—Eugenio de Moncalian.—Roman Payno.

Dada y pronunciada ha sido la anterior sentencia por el señor Juez don Eugenio de Moncalian y Yera en audiencia pública.

Y en cumplimiento de lo mandado, pongo la presente para su insercion en el *Boletín oficial* de la provincia,

con el visto bueno del señor Juez, en ochocientos ochenta y uno.—Roman Payno.—V.º B.º—Eugenio de Moncalian.

ANUNCIOS PARTICULARES.

EDICTO.

Los patronos de la obra pia familiar fundada por el Ilmo. Sr. D. José Zorrilla de San Martín, Obispo que fué de Salamanca.

Por el presente hacemos saber: que se hallan vacantes seis pensiones cuya provision está acordada por el patronato y habrán de adjudicarse á los parientes del fundador que acrediten su mejor derecho dentro de las líneas designadas por la fundacion.

En su consecuencia llamamos á todos los que se consideren con derecho á las referidas pensiones para que hasta el dia 30 de Junio próximo venidero presenten ó remitan sus solicitudes acompañadas de los documentos necesarios al Dr. D. Domingo Ramon Domingo, Catedrático de esta Universidad de Valladolid, uno de los compatronos. Los aspirantes deberán tener presentes las prevenciones que siguen:

1.ª Las pensiones son de mil quinientos reales, ó trescientas setenta y cinco pesetas anuales durante los estudios de segunda enseñanza, los cuales se podrán cursar en cualquiera de los Institutos aprobados: y de dos mil doscientos reales, ó quinientas cincuenta pesetas durante los estudios de facultad, á excepcion de la de Medicina, los cuales se habrán de seguir en la Universidad de Valladolid ó Salamanca precisamente, ó en la de Madrid; pero respecto á esta solamente en el caso de hacer constar los pensionistas que sus padres ó á falta de ellos sus tutores ó curadores tienen su domicilio en la corte ó en algun punto de su provincia.

2.ª Que no pueden ser admitidos para comenzar estudios de segunda enseñanza los que hubieren cumplido diez y ocho años de edad, ni para empezar estudios de facultad los que hubieren cumplido veintidos años.

3.ª Los pensionistas para estudios de facultad habrán de permanecer en la Universidad durante los ocho meses íntegros del curso, bajo la pena de descontarles de la pension que correspondiera á los dias que faltaren á la residencia.

4.ª Los aspirantes hermanos de los actuales pensionistas ó de los que últimamente han dejado de serlo ó de los que se mostraron pretendientes en la adjudicacion de pensiones efectuada en el año de 1868 ó 1877, harán mención de esta circunstancia en sus solicitudes y bastará que presenten las partidas necesarias para completar sus entronques.

Y para que llegue á noticia de los interesados en cumplimiento de lo mandado por la fundacion, expedimos el presente que se publicará en los valles de Ruesga y Soba y en el *Boletín oficial* de Santander.

Valladolid 23 de Marzo de 1881.—P. P. del patrono de Sangre, Licenciado Andrés Gutierrez Escudero.—Como patrono de oficio, Dr. Manuel Lopez Gomez.—Como patrono de oficio, Dr. Domingo Ramon Domingo.

3-1

Imprenta de SALVADOR ATIENZA, Calle de Carbejal, núm. 1.

Aplicaciones de la teoría de los números primos.

Descomposición de un número en factores primos.—Determinación de los divisores de un número.—Composición del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo de dos ó más números.

FRACCIONES Y NÚMEROS DECIMALES.

De las fracciones.

Nociones preliminares.—De las fracciones en general.—Reducción de varias fracciones á un común denominador.—Reducción de varias fracciones al mínimo denominador común.—Teoremas referentes á las fracciones.

Operaciones con las fracciones.

Adición.—Sustracción.—Multiplicación.—División.—Potencias.—Teoremas relativos á las operaciones.

Números decimales.

Definición.—Modo de escribir un número decimal.—Modo de leer un número decimal escrito.—Reducción de un número decimal á fracción ordinaria.—Observación sobre el cálculo de números decimales.—Adición de los números decimales.—Sustracción.—Multiplicación.—División.

Evaluación aproximada de las magnitudes y de los números.

Definiciones.—Evaluación aproximada de las fracciones.—Reducción de las fracciones ordinarias á decimales.—Teorema de los límites.—Teorema de Arbogast.—De las fracciones decimales periódicas.—Dada una fracción decimal periódica, hallar la fracción ordinaria generatriz.

Operaciones abreviadas.

Su objeto.—Adición.—Sustracción y multiplicación abreviadas.

NÚMEROS INCOMENSURABLES.

Teoría de la raíz cuadrada.

Nociones preliminares.—Del cuadrado y de la raíz cuadrada.—Composición del cuadrado de una suma de dos sumandos.—Observaciones sobre los cuadrados de los números enteros; caracteres de irracionalidad.—Extracción de la raíz cuadrada de un número entero ó fraccionario, en menos de una unidad.—Extracción de la raíz cuadrada de un número entero ó fraccionario con una aproximación dada.—Raíz cuadrada de una fracción.—Evaluación en decimales de la raíz cuadrada de un número cualquiera.—Definición precisa de la raíz cuadrada de un número que no sea cuadrado perfecto.—Método abreviado para hallar la raíz cuadrada de un número entero.

Teoría de la raíz cúbica.

Del cubo y de la raíz cúbica.—Composición del cubo de la suma de dos cantidades.—Observaciones sobre los cubos de los números enteros; caracteres de irracionalidad.—Extracción de la raíz cúbica de un número entero ó fraccionario en menos de una unidad.—Extracción de la raíz cúbica de un número entero ó fraccionario con una aproximación dada.—Raíz cúbica de una fracción.—Evaluación en decimales de la raíz cúbica de un número cualquiera.—Raíces en general de un número entero ó fraccionario.

Calculo de los números aproximados.
Cuestiones referentes al cálculo de los números aproximados.—De los errores relativos.—Error relativo de un producto ó un cociente.—Multiplicación y división de los números aproximados.—Potencias y raíces de los números aproximados.—Raíz cuadrada y cúbica de los números aproximados.

DE LAS MEDIDAS Y SUS APLICACIONES.

Sistema legal de pesas y medidas y monetario.

Nociones preliminares.—Sistema métrico decimal.—Medidas de longitud, superficie, capacidad y arqueo para arditos y líquidos, póliforales.—Sistema monetario.—Medida del tiempo.—División de la circunferencia.—Antiguos sistemas de pesas y medidas y monetario de España.

Medidas longitudinales, de capacidad, cúbicas y ponderales.—Antiguo sistema monetario.

Operaciones con los números concretos.

Nociones preliminares.—Reducciones de números complejos á incomplejos y al contrario.—Adición, sustracción, multiplicación y división de los números concretos.—Operaciones con los números del sistema métrico decimal.—Reducción de medidas de un sistema á otro.

Razones y proporciones.

Propiedades de las razones.—Propiedades de la equidiferencia.—Propiedades de las proporciones.—De los métodos de las magnitudes que varían en la misma relación ó en relación inversa.—Magnitudes inversamente proporcionales.—Magnitudes directamente proporcionales.—Magnitudes inversamente proporcionales.—Magnitudes directamente proporcionales que se refieren á las magnitudes proporcionales ó inversamente proporcionales.—Regla de tres simple.—Regla de tres compuesta.—Método de reducción á la unidad.—Método de reducción por el interés.—Problemas.—De los intereses simples y compuestos.

Descuento comercial.—Fondos públicos.—Repartimientos proporcionales y regla de compañía.

Diferentes sistemas de numeración.

Principios fundamentales.—Regla para escribir en un sistema cualquiera un número escrito en el sistema decimal.—Regla para escribir en el sistema decimal un número escrito en un sistema cualquiera.—Regla para escribir en un sistema cualquiera un número escrito en otro sistema.—Condiciones de divisibilidad.—Fracciones análogas á las decimales.—Uso de los diferentes sistemas de numeración.

Descripción y uso de las reglas de cálculo.

Álgebra.

PRIMERA PARTE.
EMPLO DE LOS SIGNOS Y DE LAS LETRAS COMO MEDIO DE ABRUEVACION Y GENERALIZACION.

Cálculo algebraico.

Preliminares.—Adición.—Sustracción.—Multiplicación.—División.—Formación de los términos del cociente y residuos de la división del polinomio $a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_1 x + a_0$ por $(x - r)$.—Fracciones algebraicas.—Ecuaciones de primer grado.

Definiciones.—Resolución de una ecuación de primer grado con una incógnita.—Resolución de las 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 resolver 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 cuadrada.—Transformación de las expresiones irracionales.—Resolución de la ecuación $x^2 = a$.—Resolución de la ecuación $x^2 - p x - q = 0$.—Raíces iguales.—Raíces imaginarias.—Resolución de la ecuación $a x^2 - b x - c = p$.—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 $V a - \sqrt{b}$.—Ecuaciones trinómicas.

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 incommensurables.—Definición.—Cálculo de los números incommensurables.—**Cálculo de radicales.**—Expo-

entes fraccionarios, incommensurables 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.

Serries.

Propiedades elementales de las serries.—Serries cuyos términos son alternativamente positivos y negativos.—Teorema general.—Del número e .—Limite de $(1 - \frac{1}{m})^m$ cuando m aumenta indefinidamente.—Fraciones continuas.—Fraciones continuas periódicas.

Análisis indeterminado.

Resolución de la ecuación $a x - b = c$ en números enteros.—Aplicación de las fracciones continuas.—Resolución de la ecuación $a x - b y = c$ en números enteros y positivos.—Resolución en números enteros de la ecuación $a x - b y = 1$ incógnitas.—Resolución en números enteros de una ecuación que contenga más de dos incógnitas.—Resolución en números enteros de un sistema de ecuaciones más que indeterminado.

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.—

Dibujo.

Dibujo natural hasta cabezas inclusive.

Francés.

Leer y traducir correctamente el francés.

SEGUNDO EJERCICIO.

ARITMÉTICA.

Numeración.

Nociones preliminares.—Numeración hablada.—Numeración escrita.—Reglas para escribir con cifras un número enunciado.

Adición y sustracción.

Definiciones y casos sencillos de adición.—Caso general.—Prueba de la adición.—Definiciones y casos sencillos de la sustracción.—Complementos aritméticos.—Teorema relativo á la sustracción.

Multiplicación.

Definiciones.—Tabla de multiplicación.—Multiplicación de un número de varias cifras por otro de una sola.—Multiplicación de un número por una cifra significativa segunda de ceros.—Caso general de la multiplicación.—Caso en que los factores terminan en ceros.—Número de cifras del producto.—Prueba de la multiplicación.—Teoremas relativos á la multiplicación.—Productos de varios factores, teorema fundamental y sus consecuencias.

Division.

Definiciones.—Determinación del número de cifras del cociente.—Caso en que el cociente solo tiene una cifra.—Principio en que se funda la division cuando el

cociente tiene varias cifras.—Caso general.—Caso en que el divisor termina en ceros.—Número de cifras del cociente.—Prueba de la division.—Teoremas.

Potencias.

Definiciones.—Teoremas relativos á las potencias.

PROPIEDADES ELEMENTALES DE LOS NÚMEROS.

Divisibilidad.

Definiciones.—Propiedades de los divisores.—Caracteres de divisibilidad.—Restos de la division de un número por 2, 5, 4, 25; condiciones de divisibilidad por esos números.—Restos de la division de un número por 9 y 3; condiciones de divisibilidad por 9 y por 3.—Restos de la division de un número por 11 y por 7; condiciones de divisibilidad por 11 y 7.—Pruebas por 9 ó por 11 de la multiplicación y de la division.

Máximo comun divisor.

Definición.—Teoremas en que se funda la determinación del máximo comun divisor de dos números.—Determinación del máximo comun divisor de dos números.—Teoremas referentes al máximo comun divisor de dos números.—Limite del número de divisiones que hay que efectuar al determinar el máximo comun divisor de dos números.—Determinación del máximo comun divisor de varios números.

Mínimo comun múltiplo.

Definición.—Determinación del mínimo comun múltiplo de dos ó de varios números.—Nociones preliminares.—Construcción de una tabla de números primos.—Teoremas relativos á los números primos.