

## PUNTOS DE SUSCRICION.

En ZARAGOZA, en la Administracion del BOLETIN, sita en la Imprenta de la Casa-Hospicio de Misericordia.

Las suscripciones de fuera podrán hacerse remitiendo su importe en libranza del Tesoro ó letra de fácil cobro.

La correspondencia se remitirá franqueada al Director-Administrador del BOLETIN OFICIAL.



## PRECIO DE SUSCRICION.

TREINTA PESETAS AL AÑO.

Las reclamaciones de números se harán dentro de los 12 dias inmediatos á la fecha de los que se reclamen; pasados estos, la Administracion solo dará los números, previo el pago, al precio de venta.

Números sueltos, 25 céntimos de peseta cada uno.

# BOLETIN OFICIAL

## DE LA PROVINCIA DE ZARAGOZA.

ESTE PERIÓDICO SE PUBLICA TODOS LOS DIAS, EXCEPTO LOS LUNES.

Las leyes y disposiciones generales del Gobierno son obligatorias para cada capital de provincia desde que se publica oficialmente en ella, y desde cuatro dias despues para los demas pueblos de la misma provincia. (Decreto de 28 de Noviembre de 1837.)

Inmediatamente que los señores alcaldes y secretarios reciban este BOLETIN, dispondrán que se fije un ejemplar en el sitio de costumbre, donde permanecerá hasta el recibo del número siguiente.

Los señores secretarios cuidarán bajo su mas estricta responsabilidad de conservar los números de este BOLETIN, coleccionados ordenadamente para su encuadernacion, que deberá verificarse al final de cada semestre.

### PARTE OFICIAL.

#### SECCION SEGUNDA.

##### GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ZARAGOZA.

###### Negociado 4.º—LICENCIAS DE USO DE ARMAS Y CAZA.

El Excmo. Sr. Capitan general del distrito en comunicacion fecha 14 del actual me dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.: Ruego á V. E. tenga á bien disponer, se haga saber en el BOLETIN OFICIAL de esta provincia, que en virtud de lo nuevamente acordado en Real orden de 28 de Diciembre de 1876, expedida por el Ministerio de la Guerra, sobre licencias de uso de armas y caza para las militares y retirados con sueldo; todas las que por esta Capitanía general se hayan expedido con anterioridad á dicha fecha, deben renovarse, y de no verificarlo en el plazo de un mes, á contar desde la publicacion de esta circular en los *Boletines Oficiales*, quedarán nulas.»

Lo que he dispuesto publicar en este periódico oficial para que los Sres. Alcaldes, Guardia civil y demás dependientes de mi Autoridad hagan que tenga inmediato y debido cumplimiento.

Zaragoza 15 de Enero de 1878.—El Gobernador, Federico de Sawa.

#### CIRCULAR.

##### ORDEN PÚBLICO.

Encargo á los Sres. Alcaldes, Guardia civil, Agentes de orden público y demás dependientes de mi autoridad procedan á la busca y captura del vecino de San Juan de Luz, Juan Fairac, cuyas señas á continuacion se expresan, poniéndolo, caso de ser habido, á disposicion del Sr. Juez de primera instancia de Vergara.

Zaragoza 15 de Enero de 1878.—El Gobernador, Federico de Sawa.

*Señas de Juan Fairac.*

Edad 30 años, estatura regular, ojos pardos, nariz regular, barba y pelo negro, cara regular, color moreno.

#### SECCION TERCERA.

##### DIPUTACION PROVINCIAL DE ZARAGOZA.

Esta Diputacion ha acordado contratar en pública subasta bajo el tipo en baja de 45.331 pesetas 5 céntimos, la construcción de un puente sobre el rio Aranda, en la carretera provincial de Morés á Aranda y términos del pueblo de Illueca, para cuyo acto se ha señalado al dia 18 de Febrero próximo á las doce de su mañana.

La subasta, que tendrá efecto en el salon de Sesiones de la Diputacion, se verificará con st



jecion á lo prevenido en la Instruccion de 18 de Marzo de 1852, hallándose de manifiesto en la Secretaría de la Corporacion el plano, presupuesto y pliego de condiciones facultativas y económicas.

Las proposiciones se presentarán en pliego cerrado, arreglándose exactamente al modelo que á continuacion se inserta, debiendo acompañar á las mismas el documento que acredite haber consignado previamente en la Depositaria de fondos provinciales el 1 por 100 en metálico del importe del presupuesto, cuya cantidad se exige como garantía para tomar parte en la licitacion.

En el caso de resultar dos ó más proposiciones iguales, se celebrará en el acto únicamente entre sus autores una segunda licitacion abierta en los términos que prescribe la citada Instruccion, siendo la primera mejora de 125 pesetas, quedando las demás á voluntad de los licitadores con tal que no bajen de 25 pesetas.

El remate se adjudicará provisionalmente al autor de la proposicion más ventajosa; pero la Diputacion se reserva la libre facultad de aprobarlo ó nó segun conviniere al mejor servicio, sin que por ningun concepto ni en ningun caso pueda considerársela obligada á la aprobacion.

Lo que se anuncia al público para su conocimiento.

Zaragoza 12 de Enero de 1878.—El Presidente, Francisco Oseñalde.—El Diputado Secretario, Tomás Castellano.—El Diputado Secretario, Francisco Rodriguez.

*Modelo de proposicion.*

D. N. N., vecino de..., habitante calle de..., núm..., enterado del anuncio publicado con fecha 12 de Enero último, se compromete á tomar á su cargo la construccion del puente sobre el rio Aranda, en la carretera provincial de Morés á Aranda y términos del pueblo de Illueca, con estricta sujecion á los requisitos y condiciones que se exigen y han estado de manifiesto, por la cantidad de... (en letra), y acompaña el resguardo del depósito que se exige como garantía provisional.

(Fecha y firma del proponente.)

## SECCION CUARTA.

ADMINISTRACION ECONOMICA DE LA PROVINCIA DE ZARAGOZA.

NEGOCIADO DE SUBSIDIO.

Existiendo en esta capital porcion de bodegas ó fábricas de vino, de lo cual debe tener un conocimiento exacto esta Administracion económica, he acordado dirigirme, por medio del BOLETIN OFICIAL y periódicos locales, á todos los señores propietarios de fincas urbanas que tengan á ellas unidos dichos artefactos, á fin de que se sirvan presentar en estas oficinas, en todo el presente mes, una nota arreglada al modelo que se estampa á continuacion, esperando de dichos

señores no dejen de verificarlo en el referido plazo y expresar con exactitud los datos que se piden, con lo que podré evitarles el perjuicio que de no hacerlo pudiera ocasionarles, bien á mi pesar.

Zaragoza 15 de Enero de 1878.—Joaquin Ozores.

*Modelo que se cita.*

D.... de (tal) vecindad en (tal calle, número tantos) pone en conocimiento de la Administracion económica que la casa (calle tal, número tantos), propiedad de.... tiene una bodega con (tantas) cubas que pueden contener (tantas) cañas, que á razon de (tantas) arrobas importan (tantas), cabida total de dicha bodega.

Zaragoza.... de Enero de 1878.

(Fecha y firma).

*Advertencias.*—En el caso de hallarse arrendada, se expresará el nombre del arrendatario y las señas de su domicilio.

Si la relacion se presenta por el administrador de la finca, se estamparán igualmente las señas de su morada á la vez que las del propietario.

## SECCION QUINTA.

MINISTERIO DE LA GUERRA.

Direccion general de Ingenieros de el Ejército.

Dispuesto por la Superioridad que se verifiquen exámenes de ingreso en la Academia de Ingenieros el dia 1.º de Junio próximo, se admitirán todos cuantos aspirantes se presenten, siempre que reunan las condiciones expresadas en el adjunto programa.

### PROGRAMA

PARA LA ADMISION DE ALUMNOS EN EL CURSO PREPARATORIO.

Debiendo verificarse exámenes de ingreso en la Academia de Ingenieros en 1.º de Junio próximo para la admision de alumnos, pueden presentarse al concurso todos los que, reuniendo la aptitud y robustez necesaria para servir en el Ejército, se hallen debidamente autorizados para verificarlo.

### PRIMER EJERCICIO.

#### ARITMÉTICA.

##### 1. Teoría de la numeracion.

Nociones preliminares y definiciones.—Ideas generales sobre la unidad.—Cantidad y sus diversas clases.

##### 2. Cálculos de los números enteros.

Adicion, sustraccion, multiplicacion y division.—Pruebas.—Alteraciones que experimentan los resultados de los cálculos anteriores por las que sufren los datos.

##### 3. Divisibilidad de los números.

Principios generales de divisibilidad.—Carac-

terres de divisibilidad y aplicacion á los divisores, 2, 3, 4, 5, 7, 9 y 11.—Exámen de las reglas que se deducen, y su aplicacion á cualquier número.

#### 4. *Números primos.*

Definiciones y formacion de una tabla de números primos.—Máximo comun divisor de varios números.—Teoremas sobre los números primos.—Descomponer un número en sus factores primos y formar todos los divisores de un número.—Mínimo comun múltiplo.

#### 5. *Fracciones ordinarias.*

Definiciones y representacion de las fracciones.—Comparacion de las fracciones ordinarias con la unidad; unidad fraccionaria.—Numeracion de las fracciones ordinarias.—Alteraciones que puede experimentar un quebrado en su forma y valor variando algunos de sus términos.—Consecuencias y reglas que se deducen para simplificar, sumar, restar, multiplicar y dividir las fracciones ordinarias.—Teoremas sobre las fracciones irreductibles.

#### 6. *Fracciones decimales.*

Definicion, enlace y analogia con el sistema de numeracion decimal.—Representacion gráfica y alteraciones que sufren estas fracciones por la variacion de la coma.—Reglas para sumar, restar, multiplicar y dividir estas fracciones.—Multiplicacion abreviada.

#### 7. *Sistema métrico.*

Necesidad de un sistema de pesas y medidas.—Medidas antiguas.—Sus inconvenientes.—Necesidad de crear un sistema decimal de pesas y medidas.—Base del nuevo sistema.—Por qué se le llama sistema métrico decimal.—Diversas unidades de medida y su escritura.—Formacion de los múltiplos y sub-múltiplos.—Lectura y escritura de los números métricos decimales.—Reduccion de un complejo métrico á incomplejo de cualquier especie.—Operacion inversa, ejemplos.—Modo de pasar de unas unidades á otras.—Operaciones con los números complejos métricos.—Objeciones hechas al sistema métrico.—Ventajas importantes que posee.

#### 8. *Números complejos ó denominados.*

Definicion de esta clase de números.—Modo de convertir un número complejo en otro que sólo esté expresado en cualquiera de las unidades componentes del número propuesto, y reciprocamente.—Suma, resta, multiplicacion y division de los números complejos.—Sistema de pesas y medidas de Castilla y su relacion con el sistema métrico.

#### 9. *Reduccion de fracciones ordinarias á decimales y viceversa.*

PRIMERA PARTE.—Regla para la reduccion.—Condiciones necesarias y suficientes para que una fraccion ordinaria pueda ser convertida exactamente en fraccion decimal.—Carácter de imposibilidad de esta conversion, periodicidad de los restos y de los cocientes.

SEGUNDA PARTE.—Reglas para la reduccion.—Análisis de las fracciones ordinarias resultantes y de su relacion con las decimales que las corresponden.

#### 10. *Raíz cuadrada.*

Definiciones del cuadrado y de la raíz cuadrada.—Formacion del cuadrado y extraccion de la raíz cuadrada de los números enteros.—Número de cifras de la raíz cuadrada de un número entero.—Reglas para conocer á la simple inspeccion de un número entero si puede ó no ser un cuadrado perfecto.—Extraccion de la raíz cuadrada de los números enteros por aproximacion.—Raíz cuadrada de las fracciones ordinarias y decimales.—Aproximacion de la raíz cuadrada de las fracciones.—Extraccion de raíces cuyo índice sea una potencia perfecta de 2.—Simplificacion del cálculo de la raíz cuadrada.

Aplicacion de la raíz cuadrada á la construcion de una tabla de números primos.

#### 11. *Raíz cubica.*

Esta pregunta comprende las mismas partes que la anterior.

#### 12. *Razones y proporciones.*

Definicion de las dos clases de razones y proporciones que se consideran.—Teorema fundamental de las equidiferencias y propiedades peculiares á ellas.—Id. id. id. respecto á las proporciones.—Modo de hacer extensivo á las cantidades inconmensurables los principios anteriores.—Identidad entre la razon geométrica y la fraccion ordinaria.—Consecuencias que se deducen al considerar las razones bajo este nuevo punto de vista.

#### 13. *Regla de tres simple y compuesta.*

Definicion y objeto de esta regla.—Distincion entre la *simple* y la *compuesta*.—Manera de plantear un problema cualquiera perteneciente á la regla de tres *simple y compuesta*.—Método de reduccion á la unidad.—Formular en una regla el método que debe emplearse para resolver las cuestiones que incumban á la regla de tres compuesta.

#### 14. *Regla de interés y de descuento.*

Objeto de la regla de interés.—Proposiciones fundamentales.—Interés simple.—Fórmula que resuelve el problema.—Interés compuesto.—Regla de descuento.—Demostrar que se deriva inmediatamente de la de interés.—Descuento de letras ó pagarés bajo condiciones dadas.

#### 15. *Regla de compañía, de aligacion y de conjunta.*

#### 16. *Progresiones.*

Definiciones.—Progresiones por diferencia.—Propiedades fundamentales.—Aplicaciones á la interpolacion de medios diferenciales y á calcular la suma de los términos de una progresion de esta especie.—Como ejemplo debe considerarse la série natural de los números impares, y analizar la notable propiedad que presenta la suma de un número cualquiera de sus primeros términos.—Progresiones por cociente.—Propiedades fundamentales.—Aplicaciones á la interpolacion de medios proporcionales y á calcular el producto de los términos de una progresion de esta especie.—Determinar la suma de los términos de una progresion por cociente.—Modificacion de la fórmula anterior para las progresiones decrecientes y su aplicacion para hallar las fracciones ordinarias generatrices de las decimales periódicas simples y mixtas.—Intima re-

lacion que tienen las fórmulas análogas de las progresiones geométricas y aritméticas.

### 17. Teoría de los logaritmos.

Definición aritmética.—Demostrar que la progresión geométrica tiene que suministrar por la interpolación de medios proporcionales todos los números posibles.—Propiedades de los logaritmos de un producto, un cociente de una potencia y de una raíz.—Condiciones que deben cumplir las progresiones para que tengan lugar las propiedades anteriores.—Construcción elemental de una tabla de logaritmos.—Progresiones elegidas en nuestro sistema.—Base.—Consideraciones sobre la marcha que debe seguirse para construir las tablas por la interpolación de medios proporcionales y diferenciales: posibilidad de conseguirlo.—Método práctico de efectuar estas interpolaciones.—Manera de calcular directamente el logaritmo de un número determinado.—Aproximación con que es necesario calcular los logaritmos de los números primos.—Uso de las tablas de Lalande.—Dado un número, hallar su logaritmo y problema recíproco.—Complementos.

## ALGEBRA ELEMENTAL.

### 1. Nociones preliminares.

Definiciones.—Problemas.—Cantidades negativas.—Interpretación de estos símbolos y consecuencias que se deducen.

### 2. Adición, sustracción y multiplicación algebraicas.

Objeto de las operaciones algebraicas.—Modo de efectuar la adición y sustracción.—Significación de la suma algebraica.—Regla de los signos.—Multiplicación de monomios y polinomios.—Reglas para formar el cuadrado de un polinomio.

### 3. División algebraica.

Regla de los signos.—División de los monomios.—Interpretación de los exponentes negativos y del exponente 0.—División de los polinomios.—Teorema preliminar.—Método de ejecutar la división.—Teorema sobre la división del polinomio

$$A_0x^m + A_1x^{m-1} + \dots + A_m$$

por el binomio  $x-a$ .—Ley que siguen en su composición los diferentes restos y cocientes que sucesivamente se van obteniendo en esta división.—Consecuencias que se deducen del teorema anterior.—Aplicación del mismo teorema a determinar la condición que ha de llenar  $m$

para que las expresiones  $\frac{x^m-1-a^m}{x-1-a}$  sean enteras.

### 4. Fracciones algebraicas y exponentes negativos.

Definición y significación de las fracciones algebraicas.—Operaciones que pueden ejecutarse con las fracciones algebraicas.—Cálculo de las cantidades afectadas de exponentes negativos.—Condición para que se termine la división de dos polinomios.

### 5. Ecuaciones de primer grado con una sola incógnita.

Regla para poner un problema en ecuación.—Resolución de una ecuación de esta especie.—Problema de los móviles.—Condición de imposibilidad de una ecuación con una sola incógnita.—Interpretación del símbolo  $\frac{0}{0}$  y de los valores negativos.—Regla para determinar el límite hacia el cual converge una fracción cuando algunas de las cantidades que entran en sus dos términos tienden hacia el infinito.

### 6. Ecuaciones de primer grado con varias incógnitas.

Resolución de dos ecuaciones con dos incógnitas.—Métodos de eliminación, de sustitución, reducción e igualación.

Resolución de un número cualquiera de ecuaciones que contengan igual número de incógnitas.—Exámen de los casos en que el número de las ecuaciones sea mayor ó menor que el de incógnitas.

### 7. Método de eliminación de Bezout y regla de Cramer.

Exposición de este método para dos ecuaciones con dos incógnitas.—Modo de generalizarlo y aplicación a un número cualquiera de ecuaciones con igual número de incógnitas.—Enunciado de la regla de Cramer.

### 8. Discusión de las ecuaciones de primer grado con varias incógnitas.—Discusión de las fórmulas que resuelven dos ecuaciones con dos incógnitas.—Discusión de las fórmulas que resuelven $m$ ecuaciones con $m$ incógnitas.

### 9. Teoría de las desigualdades.

Principios generales.—De las desigualdades de primer grado con una ó varias incógnitas.

### 10. Ecuaciones de segundo grado con una sola incógnita.

Resolución de una ecuación de esta especie.—

Discusión de la fórmula  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Descomposición del primer miembro de una ecuación de segundo grado en factores de primero.—Relaciones entre las raíces de la ecuación

$$x^2 + px + q = 0$$

y sus coeficientes.—Regla para hallar dos números cuya suma y productos sean conocidos.—Problema de las luces.—Diferencia entre las condiciones físicas y las condiciones algebraicas de un problema.—Resolución de la ecuación  $ax^2 + bx + c = 0$  cuando  $a$  es muy pequeña.

### 11. Resolución de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas.

Exposición de los métodos que pueden seguirse para efectuar esta resolución.

Resolución de las ecuaciones bicuadradas.—Discusión directa de las raíces de estas ecuaciones.—Reducción de la expresión  $\sqrt{A} \pm \sqrt{B}$  a la forma  $\sqrt{x} \pm \sqrt{y}$ .

### 12. De los máximos y mínimos de las expresiones de segundo grado con una sola variable.

Definición de los máximos y mínimos.—Pro-

cedimiento elemental para determinar los valores máximos y mínimos de la expresión

$$\frac{ax^2 + bx + c}{a'x^2 + b'x + c'}$$

—Determinación de los valores de  $x$  que producen estos máximos y mínimos.—Aplicación á algunos problemas cuyo planteo da lugar á ecuaciones de segundo grado.

### 13. De las expresiones imaginarias.

Reducción de las raíces imaginarias de las ecuaciones de segundo grado á la forma

$$a \pm b\sqrt{-1}$$

Demostrar que los resultados que se obtienen al sumar, restar, multiplicar, dividir, elevar á potencias y extraer la raíz cuadrada á expresiones imaginarias de la forma  $a + b\sqrt{-1}$  son siempre de la misma forma.—Diferentes valores de la expresión  $(\pm\sqrt{-1})^n$ , según los que se atribuyan á  $n$ .—Definición del módulo de la expresión  $a + b\sqrt{-1}$ .—Teoremas sobre los módulos, incluyendo el correspondiente á la suma ó resta de dos expresiones de la forma  $a + b\sqrt{-1}$ .

14. Potencias y raíces de los monomios.—Cálculos de los radicales y de los exponentes fraccionarios.

Potencias de los monomios.—Regla práctica.—Raíces de los monomios.—Reglas para sacar un factor fuera de una radical y reciprocamente.—Cálculo de los radicales.—Objeto de estas operaciones.—Adición, sustracción, multiplicación, división, elevación á potencias y extracción de raíces de los radicales reales.—Reglas que se originan en cada una de estas operaciones.—Consideraciones sobre los radicales imaginarios.—Cálculo de los exponentes fraccionarios.—Significación de estos símbolos.—Modo de operar en esta clase de exponentes.—Consideraciones sobre las cantidades afectadas de exponentes incommensurables y sobre la manera de operar con ellas.

## GEOMETRÍA PLANA.

### 1. Nociones preliminares.

Objeto de la Geometría.—Determinación de la línea recta y del plano.—Definición de la circunferencia y rectas que se consideran en el círculo.

### 2. De la línea recta.

Medir una recta dada.—Hallar la común medida de dos rectas.—Valuar su relación siendo commensurables é incommensurables.

### 3. De las perpendiculares y oblicuas.

Definición del ángulo.—Magnitud.—Definiciones de la perpendicular á una recta.—Ángulo recto.—Levantar y bajar perpendiculares.—Oblicuas.—Comparación con la perpendicular.—Ángulos agudos y obtusos.

### 4. Teoría de las paralelas.

### 5. Propiedades generales de la circunferencia.

Definiciones.—Determinación de la circunferencia.—Perpendiculares bajadas á las cuerdas.

—Secantes y tangentes.—Propiedades de estas líneas.—De los arcos subtendidos por cuerdas.—Cuerdas igual ó desigualmente distintas del centro.—Circunferencias secantes y tangentes.—Condiciones de contacto ó de intersección de las circunferencias.

### 6. De la medida de los ángulos.

Relación entre los ángulos en el centro y sus arcos.—Medida del ángulo.—División de la circunferencia en grados.—Medida de los ángulos cuyo vértice no se halla en el centro.

### 7. Problemas sobre la línea recta y la circunferencia.

### 8. De los triángulos.

Sumar de los ángulos.—Relación entre los ángulos y los lados de un triángulo.—Igualdad de triángulos

### 9. De los cuadriláteros.

Propiedades de los paralelogramos.—Rombo.—Rectángulo y cuadrado.—Condiciones para que un cuadrilátero sea inscribible ó circunscribible á la circunferencia.

### 10. De los polígonos.

Suma de sus ángulos interiores ó exteriores.—Condiciones de igualdad en los polígonos.—Número de condiciones que determinan un polígono.

### 11. Problemas sobre los polígonos, triángulos y cuadriláteros.

### 12. Líneas proporcionales.

Definiciones.—Propiedades de las rectas cortadas por paralelas.—Propiedades de los puntos de intersección de un lado de un triángulo con las bisectrices de un ángulo opuesto y un suplemento.—Triángulos equiángulos.—Propiedades de las secantes que parten de un mismo punto.—De la tangente comparada con la secante.—De las cuerdas que se cortan dentro del círculo.—Del triángulo rectángulo.—Relación entre las longitudes de los lados de un triángulo oblicuángulo.—Relación entre los cuadrados de los lados de un triángulo cualquiera.—Relación entre las longitudes de los lados de un cuadrilátero cualquiera.—Idem de un cuadrilátero inscribible.

### 13. Polígonos semejantes.

Existencia de tales figuras.—Semejanzas de triángulos.—Condiciones de semejanza de dos polígonos.

### 14. Problema sobre las líneas proporcionales y los polígonos semejantes.

### 15. Polígonos regulares.

Definiciones.—Pueden inscribirse y circunscribirse á las circunferencias.—Inscrito un polígono regular en un círculo, circunscribir otro de duplo número de lados.—Calcular un lado del nuevo polígono en función del de aquel y del radio de la circunferencia.—Inscrito un polígono regular, inscribir otro de duplo número de lados.—Calcular su lado en función de las mismas líneas.—Dados los perímetros de dos polígonos regulares inscritos ó circunscritos, calcular el perímetro de los polígonos inscritos ó circunscritos de duplo número de lados.—Inscripción del cuadrado y relación entre su lado y

el radio —Idem del triángulo, pentágono, exágono, decágono y pentadecágono.

16. *Relacion de la circunferencia al diámetro.*  
Rectificación de la circunferencia—Solucion aproximada.

17. *Areas de las superficies planas.*

Relacion entre las áreas de dos rectángulos.—Expresion del área del rectángulo.—Idem del cuadrado, paralelógramo y triángulo.—Area del triángulo en funcion de los tres lados.—Area del trapecio, poligonos regulares y poligonos cualesquiera.—Idem del círculo y sus partes.

18. *Comparacion de áreas.*

Relaciones entre las áreas construidas sobre los lados de un triángulo rectángulo.—Expresion del área del cuadrado sobre la suma ó diferencia de dos rectas.—Del rectángulo construido sobre la suma ó diferencia de dos rectas.

Relacion de los triángulos y poligonos, sectores, etc., semejantes.

19. *Problemas sobre las áreas.*

(Se continuará.)

## INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO.

### TRABAJOS ESTADÍSTICOS.

#### PROVINCIA DE ZARAGOZA.

Habiendo finalizado el plazo que se habia señalado en mi circular de 20 de Octubre último para que los Sres. Jueces municipales, Curas párrocos y Alcaldes de los pueblos de esta provincia remitiesen á la oficina de mi cargo los extractos de los nacimientos, matrimonios y defunciones que se hubiesen registrado durante el año de 1876 en sus respectivos libros parroquiales y Registro civil, en cumplimiento de lo que dispone la Real orden de 21 de Mayo último, me creo en el caso de llamar la atencion de los que no hubiesen llenado este servicio, á fin de que lo lleven á cabo dentro del presente mes, en la persuasion de que este recuerdo surtirá el efecto apetecido.

Al mismo tiempo debo hacer presente á los Sres. Curas párrocos y Jueces municipales que hubiesen remitido los extractos mencionados sin el oficio correspondiente, que espero, que dentro del presente mes se sirvan dirigirme una comunicacion en la que se exprese el número de nacimientos, matrimonios y defunciones que hayan tenido lugar durante el citado año de 1876, señalando además, al enumerar los nacimientos, cuántos son sencillos, dobles, triples, etc.

Zaragoza 15 de Enero de 1878.—El Jefe de los trabajos, Juan Ranz.

## SECCION SÉTIMA.

### JUZGADOS MUNICIPALES.

#### Daroca.

D. Antonio Alcodori Bellido, Secretario del Juzgado municipal de la ciudad de Daroca.

Certifico: Que en el juicio verbal celebrado en

13 del actual, á instancia de D. Marcelino Ena y Micheto, Notario público de esta ciudad, contra D. Hipólito Gil, vecino de Acered, se ha dictado la siguiente:

«*Sentencia.*—En la ciudad de Daroca á 14 de Diciembre de 1877. El Sr. D. Manuel Gomez Pardos, Juez municipal de la misma; habiendo visto el precedente juicio verbal entre partes, de la una como demandante D. Marcelino Ena y Micheto, de esta vecindad, Notario público y propietario, y de la otra como demandado don Hipólito Gil, vecino de Acered y propietario, en reclamacion de la cantidad de 13 pesetas, procedentes de gastos de dos escrituras, suplidos por el mismo en el Registro de la propiedad:

Resultando que D. Marcelino Ena presentó demanda en 6 de Octubre último para que don Hipólito Gil le pagase la cantidad sobredicha:

Resultando que citados á la celebracion del juicio solicitado para las once de la mañana del dia 17 de dicho mes de Octubre no tuvo efecto por haber recibido con el oficio citatorio una certificacion facultativa en la que aparecia que el Gil no podia comparecer por hallarse enfermo:

Resultando que suspendido el juicio hasta que el Gil pudiese comparecer, en 29 del mismo mes se le citó nuevamente, alegando la misma causa que en la anterior:

Resultando que habiendo sabido el demandante que dicho Gil no se hallaba enfermo, por cuanto habia salido de su casa para otras poblaciones á féria, se le volvió á citar nuevamente en 10 de Noviembre siguiente, alegando la misma causa que anteriormente habia hecho:

Resultando que suspendido por tercera vez el juicio hasta que se pudiese lograr la presentacion del repetido Gil al Juzgado, no se ha podido conseguir hasta la fecha, por lo que á ruego del demandante se ha procedido á la celebracion del juicio en rebeldia: y

Considerando que el demandante ha probado en legal forma la deuda que reclama por los documentos que ha exhibido, y por la no comparecencia del demandado, habiendo como ha sido citado por tres veces; en su virtud dicho Sr. Juez, por ante mí el Secretario,

*Dijo:* Que debia de condenar y condenaba á D. Hipólito Gil, no solo al pago del principal que se le reclama, sino tambien á las costas y gastos suplidos en los Juzgados por el demandante, y las que se causen con posterioridad, y cuantos perjuicios puedan irrogarse por su morosidad en el cumplimiento de su obligacion hasta quedar totalmente cumplida.

Notifíquese esta sentencia á la parte demandante, y con respecto al demandado en los estrados del Juzgado, publicándose además en el BOLETIN OFICIAL de la provincia; en la inteligencia de que pasado el término de cinco dias sin verificar su cumplimiento y causa ejecutoria, se acordará el procedimiento ejecutivo. Fijese al propio tiempo edicto en el local de este Juzgado segun disponen los articulos 1.183 y 1.190 de la ley de Enjuiciamiento civil.

Y por esta su sentencia definitiva, juzgando, lo proveyó y firma dicho Sr. Juez de que yo el

Secretario certifico.—Manuel Gomez.—Antonio Alcodori, Secretario.»

*Notificacion.*—Seguidamente notifiqué, lei integramente y di copia literal de la anterior sentencia al demandante D. Marcelino Ena, quedando enterado y firma de que certifico.—Marcelino Ena.—Alcodori, Secretario.

Otra en estrados.—Yo el Secretario en ausencia del demandado D. Hipólito Gil, lei y puplicqué la anterior sentencia en los estrados de este Juzgado ante los testigos que firman, de esta vecindad, de todo lo que certifico.—Francisco Javier Perez.—Antonio Vallejo.—Alcodori, Secretario.

*Publicacion.*—En la ciudad de Daroca á 14 de Diciembre de 1877.—Yo el Secretario de este Juzgado, despues de publicada en alta voz la anterior sentencia, he fijado copia de ella en los estrados del mismo en cumplimiento de lo mandado, en fè de lo cual firman los testigos conmigo de que certifico.—Francisco Javier Perez.—Antonio Vallejo.—Alcodori, Secretario.

Es copia. Y para su insercion en el BOLETIN OFICIAL de esta provincia, expido la presente con el V.º B.º del Sr. Juez municipal y sellado con el del Juzgado, en Daroca á 15 de Diciembre de 1877.—V.º B.º—El Juez municipal, Manuel Gomez.—Por su mandado, Antonio Alcodori, Secretario.

#### JUZGADOS MILITARES.

D. Francisco Diaz y García, Teniente graduado, Alférez, tercer Ayudante de esta plaza y Fiscal de la misma.

Habiéndose ausentado del cuartel de Santa Engracia Ignacio Ecequiel Villacampa, soldado del Depósito de bandera para Ultramar, á quien estoy sumariando por el delito de primera desercion; usando de la jurisdiccion que conceden para estos casos las Reales Ordenanzas, por el presente llamo, cito y emplazo por primer edicto á dicho Ignacio Ecequiel Villacampa, señalándole el expresado cuartel, donde deberá presentarse dentro del término de 30 dias, que se cuentan desde la fecha en que se inserte en el BOLETIN OFICIAL de la provincia, á dar sus descargos, y de no comparecer en el referido plazo se seguirá la causa y se sentenciará en rebeldía.

Zaragoza 9 de Enero de 1878.—Francisco Diaz.

## PARTE NO OFICIAL.

### VARIEDADES.

PRESCRIPCIONES DE APLICACION, YA RURAL, YA CASERA.

(CONTINUACION.)

*Orugas.*—La oruga, que frecuentemente ataca á nuestros árboles, hortalizas y sembrados, pasa,

como otros muchos insectos, por cuatro estados: 1.º el de huevo; 2.º el de larva, gusano ú oruga; 3.º el de crisálida ó ninfa que forma un zurrón ó capullo; y 4.º el de insecto perfecto, mariposa ó palomilla. Son muchos sus géneros, especies y variedades, con diversidad de tamaños, figuras y colores.

Es industriosa la oruga para asegurarse el crecimiento y propagacion: su voracidad no perdona plantas, ropas ni muebles. Tiene la cabeza escamosa, con dos mandíbulas ó molederas muy fuertes, y una canal que se llama *hiladera*; el cuerpo cilindrico por lo general, compuesto de doce divisiones ó anillos; y á los lados de estos hay 18 agujeritos para la entrada y salida del aire en la respiracion.

No tiene ojos el gusano, pero sí la mariposa que de él procede; y esta acierta á depositar siempre los huevos en punto donde la larva ú oruga que saliere haya de encontrar alimento; y eso precisamente al tiempo que puede cebarse en tallos, hojas ó flores.

Unas viven en grupos ó sociedades, y otras aisladas, ocultándose en los troncos, ropas, etcétera, mientras que otras andan vagarosas al descubierto. Muchas despiden por la hiladera un liquido mucoso, que con el contacto del aire se endurece y se hace sedoso. De ahí las variedades de *gusanos de seda*. El gusano se sirve de sus filamentos para amarrarse y defenderse: el hombre aprovecha en su industria los que le son útiles. Cambian las orugas ó gusanos la piel diferentes veces: cambios que se llaman *mudas*, y en el gusano de seda *dormidas*.

Rara es la planta que no mantenga una oruga, y varias de estas viven en diversas plantas indistintamente.

La más notable y abundante es la oruga *commun* (*bombyx neustria*) que tambien suele llamarse oruga *de librea*, á causa de unas fajas ó tiras rojas con manchas laterales blancas, que sobresalen en su cuerpo negruzco. Tiene 23 milímetros (una pulgada) de largo, y vive en olmos, espinos y otros árboles, dando siempre la preferencia á los frutales, manzanos, ciruelos, etcétera, despojándolos de sus hojas, perjudicando á su desarrollo, y privándolos de fruto por más de un año, pues que la hoja en los vegetales es tan necesaria como las raíces. La mariposa de esta oruga es de color anteado, con líneas rojas angulosas en las alas.

A los frutales y olmos se aficiona otra oruga, llamada de *zig-zag* (*bombyx dispar*) cuyo macho en la mariposa es desemejante á la hembra: ellos tienen las alas grises mientras que las de ellas son blancas. Los huevos depositados por esta mariposa se resguardan y cubren con una chapa, que se parece á la yesca de los árboles.

Otra oruga temible llamada *polilla de los árboles*, lisa, rojiza, de cabeza negra, se alimenta de la madera de los troncos de olmos, encinas, álamos y sauces. Nace de los huevos de una mariposa grande, de alas grises manchadas de puntos negros; y esa oruga taladra la madera, lo mismo que los muebles de las casas (*ligniperda*) ó taladrante.

Hay mariposas *diurnas*, que vuelan de día, y otras *nocturnas*, que no se mueven sino de noche. Entre estas figura la *erisorrea*, de alas blancas, cuerpo peludo, con unos pelos dorados en la parte posterior, que se arranca para formar una red que cubra los huevos, dando también a esa red el aspecto de la yesca.

Es igualmente nocturna la mariposa que produce una oruga (*bombyx salicis*), que vive en sauces y álamos.

Y además de estas orugas, que atacan de preferencia al arbolado, hay otras muchas que se dedican á las plantas herbáceas, así como á la col y á toda clase de hortalizas. La que más estragos causa, procede de una mariposa diurna (*peris crategi*) grande, de lomo rojo y costados grises, con tiras negras y salientes en las alas. Linéo la denominó *peste de las huertas*. En la primavera destruye hasta los brotes de los árboles y arbustos.

De la polilla de la ropa se hará mención por separado.

Para perseguir y en lo posible destruir tales insectos, de que no hemos enumerado sino los que principalmente interesan al agricultor, se emplean varios medios, unos más hacederos, otros más eficaces.

En el estado de huevo, como que estos se depositan en las ramas en forma de brazaletes de abalorio, ó en los troncos á manera de placas gelatinosas, y á veces con el aspecto de yesca de color oscuro, hay que cortar en invierno las ramas infestadas y quemarlas. A eso llaman *desorugar*, y se hace con podadera, ó con tijeras grandes sobre mango largo. En los troncos se quitan las placas ó manchones con podadera ó navaja. Una receta hay también, que hace al caso. En un cubo de agua se deslien 23 decagramos (media libra) de jabon negro, blando ó morisco como en algunas partes lo llaman; y con ello se rocian, tanto los pelotones de orugas ya nacidas como las placas ó bolsas que contienen los gusanos que aun están por nacer; y pronto se verán caer al suelo en gran cantidad. Conviene repetir la operacion hasta el completo resultado, y hacerla antes de salir el sol, ó cuando se hubiere puesto.

En estado de larva ó gusano, se les quema con teas, ó se les dan rociaduras de agua de cal, ó bien de ácido sulfúrico con agua. Asimismo mueren los gusanos, cuando al pié del tronco se quema azufre ó estiércol de caballería. Una lluvia fría en primavera suele bastar para matarlos; un escopetazo muy cercano produce igual efecto cuando están en tiempo de sus mudas. Las hormigas les hacen también cruda guerra. Y á veces son tan abundantes los gusanos, que devorando todas las hojas antes de trasformarse en ninfas ó crisálidas, se mueren de hambre, sin quedar ni uno para la reproducción.

En estado de crisálidas, se destruyen estas aplastando sus zurrónes ó capullos, ó cortando y quemando las ramas á que se hallen adheridos.

Cuando han llegado á mariposas, las diurnas son difíciles de extinguir, como desde luego se concibe. Las nocturnas son atraídas por hogueras que de trecho en trecho se encienden desde el anochecer, y allí se abrasan. Suelen hacerse las hogueras sobre bancos ó mesas cubiertas de tierra ó ceniza, que se trasportan fácilmente de un lado á otro. Con un poco de perseverancia se consigue disminuir muchísimo tales mariposas ó palomillas, si es que ya no se las extermina del todo. En la hortaliza se persigue al gusano y aun á la mariposa, rociando las plantas con agua de cal, de tabaco, de cáñamo, de hollín, de ceniza, y aun de polvo de los caminos.

Tales son á grandes rasgos los insectos de más bulto que dañan á la agricultura, y tales los principales medios ideados para impedir los estragos que ocasionan.

*Manteca: modo de quitarle el sabor rancio.*—Se echan 12 á 15 gotas de cloruro de cal, sustancia tan conocida para fumigaciones, en 5 hectogramos (una libra) de manteca, y se bate perfectamente en cantidad de agua suficiente para cubrirarla. Se deja reposar un par de horas, y renovando el agua, se bate de nuevo. Sácase luego la manteca, que queda dulce, fresca y blanca. Si quiere dársele color amarillento, no hay más que batirla en agua limpia, teñida con un poco de azafrán.

*Arboles cargados de goma: modo de curarlos.*—El excesivo derrame de la goma pone á los árboles en un estado de enfermedad, que al cabo los mata. Para remediarlo, se va quitando la goma con una navaja, se limpia bien la corteza de las heridas consiguientes, y luego se restriega con un estropajo, impregnado en zumo de acedera. Con esto se corta la trasudacion gomosa, desapareciendo al cabo de algun tiempo hasta las señales de cicatriz en la corteza.

*Arboles viejos: modo de rejuvenecerlos.*—Cuando los manzanos y otros frutales dejan de dar producto de puro viejos, se ha ensayado el dárselos en invierno con una brocha una buena lechada de cal, que los cubra de arriba abajo. Así se han visto morir los insectos, echar los árboles nueva corteza, y empezar á dar fruto como si fuesen jóvenes. La cosa merece probarse.

(Se continuará).

## ANUNCIOS.

### IMPORTANTE.

D. Manuel Galindo compra los recibos, títulos y facturas del empréstito de 175 millones, las carpetas de intereses de inscripciones de Propios y cualquiera otra clase de papel del Estado. Su despacho en Zaragoza, calle de D. Jaime I, núm. 46.