

# T

## TERRY Y RIVAS, Antonio (1838-1900)

Marino gaditano, capitán de fragata de la Armada, coronel graduado del ejército, contralmirante de la Armada, oficial 1º de secretaría del Ministerio de Marina y senador por la provincia de Canarias (elección general verificada el 30 de abril de 1899). Fue académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. Murió en Madrid el 2 de noviembre de 1900.

- *Ejercicios de álgebra: parte originales y parte escogidos de los principales autores que tratan de la materia*

LUGAR - AÑO	LOCALIZACIÓN
Madrid, 1885 <sup>1</sup>	Biblioteca de la U. de Cádiz Biblioteca de la UPC Biblioteca Nacional

**NIVEL:** Obra de texto para las oposiciones de ingreso en el Cuerpo General, Infantería y Administrativo de la Armada.

### ÍNDICE DE CONTENIDOS:<sup>2</sup>

#### PROBLEMAS Y EJERCICIOS DE CÁLCULO ALGEBRAICO (PRIMERA PARTE)

##### *CAPÍTULO PRIMERO*

I. Valores numéricos de las cantidades algebraicas (1-15). II. Las cuatro operaciones simples con las cantidades algebraicas: 1º. Adición de las cantidades algebraicas (16- 34). 2º. Sustracción de las cantidades algebraicas (35-65). 3º. Multiplicación de las cantidades algebraicas (66-125). 4º. División de las cantidades algebraicas (126-205). 5º. Consecuencias de la multiplicación y división (206-219). 6º. Descomposición en factores de ciertas expresiones algebraicas (220-247).

##### *CAPÍTULO II. MÁXIMO COMÚN DIVISOR Y MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO*

I. Máximo común divisor (248-306). II. Mínimo común múltiplo (307- 353).  
Apéndice.

---

<sup>1</sup> De esta obra también hemos localizado la siguiente edición del siglo XX: Madrid, 1914 (Biblioteca de la U. de Salamanca, Biblioteca de la U. de Vigo, Biblioteca de la UPC, Biblioteca de la UPCO y Biblioteca Nacional).

<sup>2</sup> Hemos consultado la edición de 1914.

### *CAPÍTULO III. FRACCIONES ALGEBRAICAS*

I. Transformación y simplificación de fracciones (354-404). II. Operaciones con las fracciones algebraicas: 1º. Adición y sustracción de las fracciones (405-480). 2º. Multiplicación de las fracciones (481- 520). 3º. División de las fracciones (521-553). 4º. Combinación de las operaciones anteriores (554-613).

### *CAPÍTULO IV. ELEVACIÓN A POTENCIAS Y EXTRACCIÓN DE RAÍCES*

I. Elevación a potencias (614-642). II. Extracción de raíces: Raíz cuadrada (643-700). Raíz cuarta (701-709). Raíz octava (710-711). Raíz cúbica (712-734). Raíz sexta (735-740).

### *CAPÍTULO V. CÁLCULO DE LOS RADICALES REALES E IMAGINARIOS*

I. Transformación de radicales: Introducción debajo del radical del coeficiente de este último. Poner en evidencia un factor delante del radical. Reducción de radicales a un mismo índice. Transformación de radicales en raíces semejantes (741-760). II. Operaciones con los radicales: 1º. Adición y sustracción de radicales (761-786). 2º. Multiplicación de radicales (787-842). 3º. División de radicales (843-875). 4º. Elevación de radicales a una potencia (876-901). 5º. Extracción de raíces de los radicales (902-921). III. Módulos (922-939). IV. Transformación de un quebrado en que el denominador sea irracional o imaginario en otro cuyo denominador sea racional (940-991). V. Transformación de los radicales de la forma  $\sqrt{A + \sqrt{B}}$ ,  $\sqrt{A + \sqrt{B} + \sqrt{C} + \sqrt{D}}$ ,  $\sqrt[3]{A + \sqrt{B}}$  en la suma de radicales simples (992-1041). VI. Transformación de la suma o diferencia de dos radicales simples en un solo radical (1042-1059).

### *CAPÍTULO VI. CÁLCULO DE LAS CANTIDADES AFECTADAS DE EXPONENTES NEGATIVOS Y FRACCIONARIOS POSITIVOS O NEGATIVOS*

1060-1061. 1º. Adición y sustracción (1062-1073). 2º. Multiplicación (1074-1090). 3º. División (1091-1112). Simplificación (1113-1119). 4º. Elevación a potencias (1120-1134). 5º. Extracción de raíces (1135-1149).

### *CAPÍTULO VII. ECUACIONES DE PRIMER GRADO*

I. Ecuaciones de primer grado con una sola incógnita (1150-1252). II. Ecuaciones de primer grado con una sola incógnita que contienen radicales (1253-1299). III. Ecuaciones de primer grado con una sola incógnita que contienen exponentes fraccionarios (1300-1313). IV. Ecuaciones exponenciales que se resuelven como las de primer grado (1314-1325). V. Problemas que dan ecuaciones de primer grado con una sola incógnita (1326-1380). VI. Ecuaciones de primer grado con dos o más incógnitas (1381-1503). Ecuaciones que requieren ciertos artificios particulares para su más pronta resolución (1504-1516). VII. Problemas que dan ecuaciones de primer grado con dos o más incógnitas ( 1517-1576). Apéndice.

### *CAPÍTULO VIII. ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO*

I. Ecuaciones de segundo grado con una sola incógnita: 1º. Ecuaciones incompletas (1577- 1592). 2º. Ecuaciones completas (1593-1664). II. Problemas que dan ecuaciones de segundo grado con una o varias incógnitas (1665-1709).

### *CAPÍTULO IX. DE LAS DESIGUALDADES*

I. De las desigualdades de primer grado (1710- 1725). II. De las desigualdades de segundo grado (1726-1731).

### *CAPÍTULO X. ECUACIONES INDETERMINADAS*

I. Ecuaciones indeterminadas de primer grado (1732-1757). II. Ecuaciones indeterminadas del segundo grado (1758-1783). III. Problemas que dan ecuaciones indeterminadas de primero y segundo grado (1784-1820). Fórmula del binomio de Newton (1821-1853). Desarrollo de los polinomios (1854-1877).

### *CAPÍTULO XI. PROGRESIONES*

I. Progresiones por diferencia (1878-1963). II. Suma de las potencias semejantes y enteras de varias cantidades de progresión aritmética (1964-1970). III. Progresiones por cociente (1971-2046).

### *CAPÍTULO XII. LOGARITMOS*

Formular el logaritmo de las expresiones siguientes (2047-2060). Hallar los logaritmos de los números siguientes (2061-2108). Hallar los números correspondientes de los logaritmos siguientes (2109-2145). Multiplicación y división (2146-2161). Elevación a potencias y extracción de raíces (2162-2247). Ecuaciones exponenciales (2248-2301).

### *CAPÍTULO XIII. INTERESES Y ANUALIDADES*

2302-2363. Apéndice

### *CAPÍTULO XIV.*

Apéndice a las ecuaciones de segundo grado (2364-2434). Ecuaciones que requieren ciertos artificios particulares para su resolución (2435-2445). Ecuaciones recíprocas (2446-2463). Ecuaciones de segundo grado con dos o más incógnitas (2464-2539). Máximos y mínimos (2540-2562).

### *CAPÍTULO XV. ANÁLISIS COMBINATORIO*

I. Permutaciones, coordinaciones, combinaciones y probabilidades (2563-2600). II Determinantes: 1º. De los determinantes en general (2601-2635). 2º. Transformaciones de los determinantes (2636-2660). 3ª. Propiedades generales de los determinantes (2661-2694). 4º. De los determinantes menores (2695-2706). 5º. Suma y resta de los determinantes (2707-2719). 6º. Propiedades de los determinantes que tienen uno o varios de sus elementos iguales a cero (2720-2752). 7º. Multiplicación de dos determinantes (2753-2763). 8º. Cálculo de los determinantes (2764-2811). 9º. Aplicación de los determinantes (2812-2840).

### *CAPÍTULO XVI*

I. Fracciones continuas: Reducir las fracciones ordinarias a fracciones continuas; formar las reducidas y reducir las fracciones continuas a ordinarias (2841-2857). Reducir los radicales a fracciones continuas y formar las reducidas (2858-2885). II. Series (2886-2920).

**CAPÍTULO XVII. TEORÍA GENERAL DE ECUACIONES. RESOLUCIÓN DE LAS ECUACIONES NUMÉRICAS DE GRADOS SUPERIORES**

I. Teoría general de ecuaciones (2921-2942). Transformación de ecuaciones (2943-2968). Raíces iguales (2969-2977). Límites de las raíces de las ecuaciones (2978-2985). Teorema de Sturm (2986-2995). II. Resolución de las ecuaciones numéricas de grados superiores (2996- 3034). Método de aproximación de Newton (3035-3048).

**CAPÍTULO XVIII. FUNCIONES DERIVADAS**

Derivadas de las funciones de una sola variable (3049-3099). Derivadas de las funciones de varias variables y de las funciones implícitas (Derivadas parciales y totales) (3100-3122). Aplicaciones de las derivadas (3123-3131).

**EJERCICIOS DE ÁLGEBRA (SEGUNDA PARTE. SOLUCIONES)**

La estructura de la segunda parte es análoga a la de la primera.

- *Ejercicios de aritmética: parte originales y parte escogidos de los principales autores que tratan de la materia.*

LUGAR - AÑO <sup>3</sup>	LOCALIZACIÓN
Madrid, 1885	Biblioteca de la U. de Santiago Biblioteca Nacional
Madrid, 1896	Biblioteca de la U. de Cádiz

- *Ejercicios de geometría: parte originales y parte escogidos de los principales autores que tratan de la materia*

LUGAR - AÑO <sup>4</sup>	LOCALIZACIÓN
Madrid, 1881	Biblioteca Nacional
Madrid, 1887	Biblioteca de la U. de Cádiz Biblioteca de la U. de Salamanca Biblioteca de la UPM

**NÍVEL:** Obra de texto para las oposiciones de ingreso en el Cuerpo General de la Armada y declarada reglamentaria para el ingreso en las Academias Militares.

---

<sup>3</sup> De esta obra también hemos localizado la siguiente edición del siglo XX: Madrid, 1913 (Biblioteca de la U. de Santiago, Biblioteca de la UPM y Biblioteca Nacional).

<sup>4</sup> De esta obra también hemos localizado la siguiente edición del siglo XX: Madrid, 1914 (Biblioteca de la U. de Almería, Biblioteca de la U. de Gerona, Biblioteca de la U. de Zaragoza, Biblioteca de la UPC, Biblioteca de la UPM y Biblioteca Nacional).

## ÍNDICE DE CONTENIDOS<sup>5</sup>

### PRIMERA PARTE

#### *CAPÍTULO I*

I. Rectas y ángulos. II. Circunferencia. III. Polígonos: 1. Triángulos en general. 2. Triángulos isósceles. 3. Triángulos rectángulos. 4. Paralelogramos. 5. Rectángulos. 6. Rombos. 7. Trapecios. 8. Polígonos en general.

#### *CAPÍTULO II*

I. Rectas proporcionales. II. Triángulos. III. Circunferencia y polígonos regulares.

#### *CAPÍTULO III*

Áreas de los polígonos y círculo. Comparación y equivalencia de las áreas.

#### *APÉNDICE. MÁXIMOS Y MÍNIMOS*

### SEGUNDA PARTE. GEOMETRÍA DEL ESPACIO

#### *CAPÍTULO I*

Áreas de los poliedros y cuerpos redondos. Comparación y equivalencia de áreas.

#### *CAPÍTULO II. VOLÚMENES. COMPARACIÓN Y EQUIVALENCIAS*

I. Prismas. II. Pirámides. III. Conos. IV. Cilindros. V. Esfera. VI. Equivalencia y volúmenes.

#### *CAPÍTULO III*

Áreas y volúmenes engendrados por figuras planas.

#### *TABLAS*

- *Ejercicios de trigonometría: parte originales y parte escogidos de los principales autores que tratan de la materia.*

LUGAR - AÑO <sup>6</sup>	LOCALIZACIÓN
Madrid, 1881	Biblioteca de la U. de Santiago Biblioteca de la UPC Biblioteca de la UPCO Biblioteca de la UPM

**NÍVEL:** Obra de texto para las oposiciones de ingreso en el Cuerpo General de la Armada.

<sup>5</sup> Hemos podido acceder al índice de la edición de 1914 de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza.

<sup>6</sup> De esta obra también hemos localizado la siguientes edición del siglo XX: Madrid, 1914 (Biblioteca de la U. de Extremadura, Biblioteca de la U. de Gerona, Biblioteca de la U. de La Coruña, Biblioteca de la U. de Las Palmas, Biblioteca de la UNED, Biblioteca de la UPC y Biblioteca Nacional).

- *Ejercicios y problemas de Aritmética: parte originales y parte escogidos de los principales autores que tratan de la materia.*

LUGAR - AÑO	LOCALIZACIÓN
Madrid, 1880	Biblioteca de la RACAB Biblioteca Nacional

**NIVEL:** Obra de texto para las oposiciones de ingreso en el Cuerpo General de la Armada. Contiene 2396 problemas resueltos.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### PRIMERA PARTE: ENUNCIADOS (TOMO I)

#### *NÚMEROS ENTEROS*

Adición (1-70). Sustracción (71-141). Multiplicación (142-219). División (220-293). Ejercicios diversos sobre las cuatro reglas de los números enteros (294-385). Máximo común divisor (386-426). Mínimo común múltiplo (427-463). Factores simples y compuestos (464-481).

#### *FRACCIONES*

Reducción de fracciones a su más simple expresión (482-514). Adición (515-579). Sustracción (580-634). Multiplicación (635-699). División (700-768). Ejercicios diversos sobre las fracciones (769-909).

#### *DECIMALES*

Transformación de los decimales en fracciones ordinarias (910-921). Expresar las fracciones en decimales (922-933). Adición (934-957). Sustracción (958-983). Multiplicación (984-1014). División (1015-1051). Transformación de las fracciones en decimales (1052-1081). Generatrices de las fracciones decimales, periódicas puras y periódicas mixtas (1082-1101). Ejercicios diversos sobre las operaciones decimales (1102-1265).

#### *EXTRACCIÓN DE RAÍCES*

Raíz Cuadrada (1266-1405). Raíz cúbica (1406-1537). Raíces de diferentes grados, cuya determinación depende de las raíces cuadradas y cúbicas (1538-1567).

#### *NÚMEROS COMPLEJOS*

Reducción de números complejos a incomplejos y vice-versa (1568-1604). Adición (1605-1627). Sustracción (1628-1654). Multiplicación (1655-1696). División (1697-1731). Ejercicios diversos (1732-1762).

#### *SISTEMA MÉTRICO*

Medidas longitudinales (1763-1807). Medidas superficiales y agrarias (1808-1874). Medidas de sólidos (1875-1913). Medidas de capacidad (1914-1970). Medidas de peso (1971-2037). Problemas diversos sobre el sistema métrico (2038-2137). Proporciones: Regla de tres simple y compuesta (2138-2274). Interés simple y compuesto (2275-2377). Regla de descuento (2378-2443). Repartimientos proporcionales: Regla de compañía (2444-2516). Regla de aligación (2517-2567). Regla conjunta (2568-2593). Tanto por % en general:

Rentas sobre el papel del Estado o fondos públicos y Corretajes (2594-2631). Ganancias, Perdidas, Taras, Comisiones e Impuestos (2632-2669). Seguros (2670-2683).

#### PROGRESIONES

Progresiones por diferencia (2684-2723). Progresiones por cociente (2724-2757). Logaritmos (2758-2901). Apéndice: Diferentes sistemas de numeración (2902-2936).

#### SEGUNDA PARTE: SOLUCIONES RAZONADAS (TOMO II)

La estructura de la segunda parte es análoga a la de la primera y contiene las tres tablas siguientes:

Tabla I que sirve para hallar el número de días comprendidos entre dos épocas cualesquiera del año.

Tabla II que da al final de un número de años el valor de 1 peseta colocada a interés compuesto.

Tabla III que indica la cantidad que hay que desembolsar para recibir 1 peseta después de un número determinado de años.

- *Problema y ejercicios de cálculo algebraico: parte originales y parte escogidos de los mejores autores.*

LUGAR - AÑO	LOCALIZACIÓN
Madrid, 1879	Biblioteca de la U. de Las Palmas Biblioteca de la UPM Biblioteca Nacional

#### TORROJA CABALLÉ, Eduardo (1847-1918)

Matemático catalán, nacido en Tarragona el 1 de febrero. Fue catedrático de Complementos de Álgebra y Geometría Analítica en la Universidad de Valencia y de Geometría Descriptiva en la Universidad de Madrid (1876). En 1893 ingresó en Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales con el discurso: *Reseña de los medios empleados por la Geometría pura actual para alcanzar el grado de generalidad y de simplificación que la distingue de la Geometría antigua*. Murió en Madrid el 14 de septiembre.



- *Axonometría o perspectiva axonométrica.*

LUGAR - AÑO	LOCALIZACIÓN
Madrid, 1879	Biblioteca de la UCM Biblioteca Nacional

- *Breves nociones sobre los determinantes y su aplicación a la resolución de sistemas de ecuaciones de primer grado.* Madrid, 1884.
- *Programa y resumen de las lecciones de geometría descriptiva explicadas en la Universidad Central.*

LUGAR - AÑO	LOCALIZACIÓN
Madrid, 1884	Biblioteca de la UAB Biblioteca de la UCM Biblioteca de la U. de Valencia Biblioteca de la UPC Biblioteca Nacional

- *Resumen de algunas lecciones de geometría descriptiva.*

LUGAR - AÑO	LOCALIZACIÓN
Madrid, 1880	Biblioteca de la UCM

- *Tratado de geometría de la posición y sus aplicaciones a la geometría de la medida.*

LUGAR - AÑO	LOCALIZACIÓN
Madrid, 1899	Biblioteca de la RACAB Biblioteca de la UAB Biblioteca de la UCM Biblioteca de la U. de Barcelona Biblioteca de la U. de Oviedo Biblioteca de la UPC Biblioteca de la UPM Biblioteca Nacional