

batalla de Bailén: guerra contra el rey intruso: sitio de Zaragoza: vuelve José Bonaparte á Madrid: batalla de Vitoria: destitucion de Napoleon: vuelta á España de D. Fernando VII: constitucion de 1812: horrores causados por el hambre: valor y patriotismo de los españoles: inmarcesible gloria de Zaragoza.

RESÚMEN DE LA TRIGÉSIMASEGUNDA LECCION.

221. Entrada de D. Fernando VII en España despues de su cautividad: anula la Constitucion del año 1812: restablece el tribunal de la Inquisicion: jura de nuevo la Constitucion de 1812 por consecuencia de los sucesos de 1820, y suprime el tribunal de la Inquisicion: penetran los franceses en España, y vuelve el absolutismo. 222. Casamiento de Don Fernando con Doña María Cristina de Borbon. 223. Nacimiento de D.^a Isabel en Octubre de 1830: enfermedad del rey D. Fernando: se jura y reconoce por princesa de Astúrias á su hija D.^a Isabel II: muerte de Don Fernando. 224. Siglo en que vivió.

RESÚMEN DE LA TRIGÉSIMATERCERA LECCION.

225. D.^a Isabel II: regencia de D.^a María Cristina: guerra civil dinástica: convenio de Vergara: Martinez de la Rosa: Estatuto Real: el conde Toreno: cuádruple alianza: Mendizabal: Constitucion del año 1812: progresistas y moderados: regencia de Espartero: la princesa D.^a Isabel es declarada mayor de edad: su casamiento: intervencion en Portugal: pronunciamiento carlista: defensa del Papa: guerra contra Marruecos: progreso general: anexion de Santo Domingo.

RESÚMEN DE LA TRIGÉSIMACUARTA LECCION.

226. Ligera reseña histórica de los reyes llamados Alfonsos, desde el Católico, que fué el primero, hasta el oncenno (1).

(1) Este programa está formado del resumen de las lecciones sobre Historia que tenemos escritas para que sirvan de lectura en las Escuelas. Aquí prescindimos de la historia peculiar á los reinos de Navarra y Aragon, al condado de Barcelona y al reino de Portugal, que tambien figuran en dicho libro.

GEOMETRÍA, AGRIMENSURA Y DIBUJO LINEAL.

PRELIMINARES.

- 1. Lo que es Geometría. 2. Lo que es cuerpo. 3. Id. extension.
- 4. Extension de los cuerpos en diferentes sentidos. 5. Lo que sea longitud. 6. Ídem latitud. 7. Ídem profundidad. 8. Lo que sea la superficie. 9. Id. la línea. 10. Id. el punto matemático. 11. De cómo se divide la superficie. 12. Lo que es superficie plana. 13. Id. curva.

LÍNEAS.

- 14. Aspectos bajo los cuales se puede considerar la línea. 15. Division de la línea segun su direccion. 16. Lo que es línea recta. 17. Id. curva. 18. Id. quebrada. 19. Id. mixta. 20. Division de las líneas segun su posicion en el espacio. 21. Lo que es línea vertical. 22. Id. horizontal. 23. Ídem inclinada. 24. De cómo se dividen las líneas comparadas unas con otras. 25. Lo que es línea perpendicular. 26. Id. oblicua. 27. Lo que son líneas paralelas.

CIRCUNFERENCIA Y CÍRCULO.

- 28. Qué sea circunferencia. 29. Ídem círculo. 30. Id. rádio. 31. Id. diámetro. 32. Id. cuerda. 33. Id. arco. 34. Id. secante. 35. Id. tangente. 36. Id. sajita. 37. Lo que es sector. 38. Ídem segmento. 39. Id. zona. 40. Id. corona. 41. Nombres que toman las circunferencias que tienen un mismo centro. 42. Ídem si lo tienen distinto. 43. De cómo divide el diámetro á la circunferencia.

ÁNGULOS.

- 44. Lo que es ángulo. 45. Causa de la magnitud de un ángulo. 46. Divisiones que se hacen de los ángulos. 47. Lo que es ángulo rectilíneo. 48. Id. curvilíneo. 49. Ídem mistilíneo. 50. Lo que es ángulo recto. 51. Ídem agudo. 52. Ídem obtuso. 53. Lo que son ángulos adyacentes y cuánto valen. 54. De cuándo es un ángulo

complemento de otro. 55. Id. suplemento. 56. Lo que son ángulos opuestos por el vértice y cómo son entre sí. 57. Ángulos que forma una sécante cuando corta á dos paralelas en sentido oblicuo. 58. Ángulos internos. 59. Id. externos. 60. Id. alternos internos y qué relacion guardan. 61. Id. alternos externos y qué relacion guardan. 62. Id. correspondientes y qué relacion guardan.

TRIÁNGULOS.

63. Lo que es triángulo. 64. Su division con relacion á sus lados. 65. Lo que es triángulo equilátero. 66. Idem isósceles. 67. Id. escaleno. 68. Division del triángulo segun sus ángulos. 69. Triángulo rectángulo. 70. Id. acutángulo. 71. Id. obtusángulo. 72. Valor de los tres ángulos de un triángulo. 73. Si puede tener un triángulo dos ángulos rectos ó dos obtusos. 74. En el triángulo rectángulo lo que se entiende por hipotenusa. 75. Idem por catetos. 76. Bases de un triángulo. 77. Id. altura. 78. Casos en que son iguales dos triángulos.

FIGURAS EN GENERAL.

79. Lo que es figura en general. 80. Lo que se entiende por perímetro. 81. Idem por área ó superficie. 82. Figuras iguales. 83. Id. semejantes. 84. Id. equivalentes. 85. Lo que se entiende por diagonal. 86. Qué sean cuadriláteros. 87. Su division más general. 88. Lo que son paralelógramos. 89. Idem trapecios. 90. Id. trapezoides. 91. Division de los paralelógramos. 92. Lo que son cuadrados. 93. Id. rectángulos. 94. Id. rombos. 95. Idem romboides. 96. Division de los trapecios. 97. Lo que son trapecios rectángulos. 98. Id. isósceles. 99. Idem escalenos. 100. Casos de semejanza de los triángulos.

POLÍGONOS.

101. Lo que es polígono. 102. Nombres que toman los polígonos segun el número de lados. 103. De la division de los polígonos. 104. Polígonos regulares. 105. Idem irregulares. 106. Ángulo saliente en un polígono. 107. Id. entrante. 108. Lo que es centro

de un polígono. 109. De los rádios. 110. Rádio recto. 111. Rádio oblicuo. 112. Valor de la suma de los ángulos de un polígono.

LÍNEAS PROPORCIONALES.

113. Lo que son líneas proporcionales. 114. Lo que debe hacerse para que una línea recta, que con otra forma un ángulo cualquiera, quede dividida en partes iguales. 115. De cómo quedarán divididos en partes proporcionales los lados de un triángulo. 116. Lo que son lados homólogos. 117. Relacion del diámetro con la circunferencia, segun Arquímedes.

ÁREAS.

118. De qué modo se averigua el área de un paralelógramo. 119. Id. de un triángulo. 120. Id. de un trapecio. 121. Id. de un polígono regular. 122. Id. de un polígono irregular. 123. Modo de averiguar la longitud de la circunferencia. 124. Id. la superficie de un círculo. 125. Id. la de un sector, la de un segmento, la de una zona y la de un ánulo ó corona.

CUERPOS SÓLIDOS.

126. Lo que es un plano. 127. Nombre que toma la estension terminada por planos. 128. De cómo se llaman los cuerpos segun el número de caras que cuentan. 129. Especies de ángulos que existen en los poliedros. 130. Lo que es ángulo plano. 131. Idem diedro. 132. Idem sólido. 133. Lo que se entiende por arista. 134. Lo que son prismas. 135. Base del prisma. 136. Altura del prisma. 137. Fundamento de los nombres que toman los prismas atendida su base. 138. Id. su altura. 139. De cuáles son rectos. 140. Idem oblicuos. 141. Superficie lateral de un prisma recto. 142. Id. oblicuo. 143. Volúmen del prisma recto. 144. Idem del oblicuo. 145. Tronco del prisma. 146. Su área. 147. Su volúmen. 148. Lo que es pirámide. 149. Altura de la pirámide. 150. De la division de las pirámides por razon de su base. 151. Id. por su altura. 152. Lo que son pirámides regulares. 153. Id. irregulares. 154. Nombre que toma en una pirámide la perpendicular bajada

desde la cúspide á uno de los lados de la base. 155. Superficie lateral de una pirámide. 156. Id. total. 157. Superficie y volúmen de una pirámide truncada de bases paralelas y nombres que toman las partes. 158. Lo que son poliedros regulares. 159. Número y nombres de los poliedros regulares. 160. Lo que es tetraedro. 161. Modo de hallar su superficie. 162. Id. su volúmen.

NOTA. Se harán las mismas preguntas respecto del exaédro ó cubo, octaédro, dodecaédro é icosaédro.

CUERPOS REDONDOS.

163. Lo que son cuerpos redondos. 164. Diferentes cuerpos redondos. 165. Lo que es el cilindro. 166. Su eje. 167. Division de los cilindros. 168. Cilindros rectos. 169. Idem oblicuos. 170. Cilindro truncado. 171. Su superficie lateral. 172. Volúmen del cilindro. 173. Lo que es cono. 174. Su eje. 175. Division del cono. 176. Cono recto. 177. Id. oblicuo. 178. Altura del cono. 179. Cono truncado. 180. Superficie lateral y total del cono. 181. Su volúmen. 182. Lo que es la esfera. 183. Resultado que da toda seccion de la esfera por un plano. 184. De los círculos máximos y mínimos. 185. Lo que es superficie de la esfera. 186. Id. su volúmen, y modo de hallar aquella y éste.

AGRIMENSURA.

187. Lo que es agrimensura. 188. Lo que es levantar un plano. 189. De la primera operacion para trazar el plano sobre el papel. 190. Varias clases de instrumentos. 191. Jalones. 192. Agujas. 193 Regla. 194. Compás. 195. Cadena. 196. Escuadra. 197. Lo que es grafómetro. 198. Brújula. 199. Plancheta. 200. Nivel. 201. Plomada. 202. De cómo se marca una línea en el terreno. 203. De cómo se mide. 204. Modo de levantar perpendiculares y formar ángulos en el terreno. 205. Lo que es medicion de líneas inaccesibles. 206. Aplicaciones. 207. Modo de levantar planos por medio del grafómetro. 208. Id. por medio de la plancheta.

DIBUJO LINEAL.

LÍNEAS.

209. Sumar líneas rectas. 210. Id. restar. 211. Id. multiplicar. 212. Dividir una línea por dos ó por múltiplos de dos. 213. Idem por un método general. 214. Levantar una perpendicular en un punto dado en una recta. 215. Bajarla desde otro tambien dado. 216. Levantar una perpendicular al extremo de una recta, pueda ó no prolongarse. 217. Trazar una paralela á una recta desde un punto dado fuera de ella. 218. Trazar paralelas cuando hayan de ser perpendiculares á una tercera.

CIRCUNFERENCIA.

219. Trazar circunferencias concéntricas, escéntricas, secantes y tangentes. 220. Modo de hallar el centro de un arco ó de una circunferencia ó de hacer pasar ésta por tres puntos dados. 221. De cómo se harán pasar varios arcos de circunferencia por dos puntos dados. 222. Trazar el semicírculo graduado.

ÁNGULOS.

223. Trazar un ángulo igual á otro dado. 224. Sumar ángulos. 225. Id. restar. 226. Id. multiplicar. 227. Id. dividir.

TRIÁNGULOS.

228. Dado un lado, formar el triángulo equilátero. 229. Dados dos lados, trazar el triángulo isósceles. 230. Dados tres, formar un triángulo. 231. Trazar el triángulo isósceles, dados el lado desigual y el ángulo opuesto á dicho lado. 232. Modo de formar el triángulo isósceles, dado un lado y un ángulo contiguo. 233. De cómo se traza un triángulo escaleno, dados dos lados y el ángulo comprendido entre ellos. 234. Trazar un triángulo dado un lado y los dos ángulos contiguos. 235. Duplicar, triplicar y cuadruplicar los triángulos. 236. Dividirlos en dos, tres ó más partes iguales. 237. Inscribir y circunscribir triángulos semejantes.

CUADRILÁTEROS.

238. Dado un lado, formar el cuadrado. 239. Dados dos lados, formar el rectángulo. 240. Dado un lado y un ángulo, formar el rombo. 241. Dados dos lados y el ángulo comprendido entre ellos, formar el romboide. 242. De cómo se inscriben los cuadrados. 243. Id. circunscribirlos. 244. Del modo de inscribir y circunscribir rectángulos.

LÍNEAS PROPORCIONALES.

245. Del modo de hallar una cuarta proporcional á tres rectas dadas. 246. Idem una tercera proporcional á dos rectas dadas. 247. Id. una media proporcional á dos rectas dadas. 248. Dividir una recta en media y extrema razon. 249. Reducir un triángulo á cuadrado equivalente. 250. Reducir un rectángulo á cuadrado equivalente. 251. Id. un polígono cualquiera á otro equivalente que tenga un lado ménos.

PROBLEMAS SOBRE LA CIRCUNFERENCIA.

252. De cómo se divide una circunferencia en dos partes iguales. 253. Dividirla en tres. 254. Id. en cuatro. 255. Id. en cinco. 256. Id. en seis. 257. Id. en siete. 258. Id. en ocho. 259. Idem en nueve. 260. Idem en diez. 261. Idem en once. 262. Dividir una circunferencia por un método general en cualquier número de partes iguales.

PROBLEMAS SOBRE LOS POLÍGONOS.

263. Dibujar una estrella de cuatro puntas. 264. Id. de cinco. 265. Id. de seis. 266. Id. de siete. 267. Id. de ocho. 268. En una misma circunferencia inscribir y circunscribir un cuadrado cuyos lados sean paralelos. 269. Ejecutar lo mismo con dos exágonos. 270. Circunscribir un octógono á una circunferencia. 271. Dado un lado, construir el pentágono. 272. Dado un lado, construir el exágono. 273. Dado un lado, construir el octógono. 274. Dado un lado, construir el decágono. 275. Dado un lado, construir el

dodecágono. 276. Dado un lado, construir un polígono cualquiera por un método general. 277. Construir un polígono igual á otro por medio de paralelas. 278. Construir la escala universal llamada de mil partes. 279. Construir un polígono igual á otro dado por medio de la escala.

CURVAS SIMÉTRICAS.

280. Del modo de construir la elipse comun. 281. Trazar la elipse prolongada. 282. Formar una elipse sobre dos cuadrados. 283. Describir la elipse de jardinero. 284. Dibujar un huevo. 285. Construir una espiral cuyo principio sea un semicírculo. 286. Id. cuyo principio sea un cuadrado.

MOLDURAS.

287. Dibujar un bocel. 288. Id. un filete. 289. Trazar un toro. 290. Diseñar el cuarto bocel. 291. Dibujar un cabeto ó media caña. 292. Trazar la gorguera. 293. Delinear la gola derecha, siendo su altura igual á su vuelo. 294. Trazar la gola derecha, siendo su vuelo mayor que su altura. 295. Dibujar la gola reversa, teniendo su vuelo igual á su altura. 296. Id. teniendo su vuelo mayor que su altura. 297. Dibujar el talon derecho. 298. Idem el reverso. 299. Dibujar una escocia, no conociendo mas que el punto superior. 300. Id. conociendo el punto superior é inferior.

APLICACIONES VARIAS.

301. Dibujar pavimentos con cuadrados, con triángulos, con rombos, con rectángulos y cuadrados alternados, dándoles toda la posible variedad. 302. Dibujar poleas, cuerdas, palancas y tornos, y en general las máquinas simples y compuestas. 303. Del modo de dibujar ensambles de diferentes clases. 304. Dibujar verjas, armaduras, puertas, ventanas, postigos, etc, y otros objetos de carpintería, y tambien los objetos propios de cerrajería y tornería. 305. Dibujar instrumentos de las diferentes artes. 306. Dibujar algunos puentes, arcos y fachadas. 307. Idea de los diferentes órdenes de arquitectura.