

ficha nº1 DERIVACIÓN MECÁNICA

1.- $y = x^2$ $y' =$

2.- $y = x^4$

3.- $y = x^{-3}$

4.- $y = x^7$

5.- $y = x^{-2}$

6.- $y = x^5$

7.- $y = x^{-1}$

8.- $y = \frac{1}{x^2}$

9.- $y = \frac{1}{x^5}$

10.- $y = \frac{x^3}{x^{-5}}$

11.- $y = x^{15}$

12.- $y = \frac{1}{x^{-4}}$

13.- $y = \frac{1}{x^{-6}}$

14.- $y = -\frac{1}{x^{-2}}$

15.- $y = -x^{-7}$

16.- $y = -\frac{1}{x^4}$

17.- $y = -x^3$

18.- $y = \frac{x^{-2}}{x^3}$

19.- $y = -\frac{x^5}{x^2}$

20.- $y = -\frac{x^{-3}}{x^{-7}}$

21.- $y = 7x^2$ $y' =$

22.- $y = x$

23.- $y = 3x$

24.- $y = -5x$

25.- $y = -6x$

26.- $y = 4x^3$

27.- $y = 3x^7$

28.- $y = 8x^5$

29.- $y = -4x^4$

30.- $y = -3x^6$

31.- $y = 7x^{-3}$

32.- $y = 2x^{-4}$

33.- $y = -5x^{-2}$

34.- $y = -6x^{-1}$

35.- $y = \frac{5}{x^2}$

36.- $y = \frac{3}{2x^3}$

37.- $y = \frac{-1}{5x}$

38.- $y = \frac{4x}{5x^5}$

39.- $y = \frac{-3x^{-2}}{2x^4}$

40.- $y = 5$

41.- $y = -7$

42.- $y = 2$

43.- $y = -10$

44.- $y = \sqrt[3]{x^2}$; $y' =$

45. $y = 5\sqrt{x}$

46. $y = 4\sqrt[4]{x^3}$

47. $y = -2\sqrt[3]{x^4}$

48. $y = 7\sqrt[5]{x^2}$

49. $y = \frac{\sqrt{x^3}}{\sqrt[3]{x}}$

50. $y = 4\sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[5]{x^2}$

51. $y = -2 \frac{\sqrt{x} \cdot \sqrt{x^3}}{x^2}$

52. $y = 7x^3 \cdot \sqrt[5]{x^4}$

53. $y = -3 \frac{\sqrt[3]{x} \cdot \sqrt{x^5}}{\sqrt{x}}$

54. $y = \frac{3x^3}{2\sqrt{x^3}}$

55. $y = -\frac{4\sqrt[4]{x^3}}{3x}$

56. $y = 5\sqrt{x^3} \sqrt{x^2}$

57. $y = -\sqrt[5]{x^2} \sqrt{x^3}$

58. $y = 23$

59. $y = -12$

60. $y = 1$

61. $y = 0$

62. $y = x$

63. $y = -3x^6$

Ficha nº2: DERIVACIÓN MECÁNICA

$$64. y = -4 \cdot \frac{1}{x^3}$$

$$65. y = x^2 + x^3$$

$$66. y = 2x - 5x^2$$

$$67. y = 2 + x + 3x^2 - 5x^3$$

$$68. y = x^4 - 3x^2 + 3$$

$$69. y = -3x^5 + 4x^3 - 2x^2 + 3$$

$$70. y = 7\sqrt{x} - 3\sqrt[3]{x}$$

$$71. y = \frac{1}{x^2} - \frac{x^4}{3x^3}$$

$$72. y = \frac{2x}{x^3} + x^3$$

$$73. y = 2 - 3x + \frac{1}{x}$$

$$74. y = 2\sqrt[5]{x^2} - \frac{4}{x^5}$$

$$75. y = 5x^3 - 3x^2 + 2x - 4$$

$$76. y = 10x - 5 \cdot \frac{1}{x^2}$$

$$77. y = 3x\sqrt{x} + 2$$

$$78. y = 3 - x^3$$

$$79. y = \frac{5}{2} - \frac{3}{x} + \frac{1}{2x^2}$$

$$80. y = \frac{3}{5x} + 4$$

$$81. y = -\frac{1}{3x^2} - \frac{3}{2}x + 1$$

$$82. y = x^2(3x-5)$$

$$83. y = 2(x^3 - 3x^2 + 5)$$

$$84. y = -3(2x+5) + x(x^2-1)$$

$$85. y = \frac{x^3 - 2x^2}{x}$$

$$86. y = 4x^{-3} + 3x^{-2} + 3$$

$$87. y = \sin x ; y' =$$

$$88. y = \cos x ; y' =$$

$$89. y = \tan x ; y' =$$

$$90. y = 3\sin x$$

$$91. y = -\frac{1}{2}\cos x$$

$$92. y = \sin x + 2\cos x$$

$$93. y = -\cos x - \frac{3}{2}\sin x$$

$$94. y = 4\tan x$$

$$95. y = 3\sin x - \tan x$$

$$96. y = \frac{\sin x - \cos x}{5}$$

$$97. y = \frac{\tan x}{2} - \frac{\cos x}{3}$$

$$98. y = 3(\sin x - \tan x)$$

$$99. y = 2 \cdot \frac{\sin x - \cos x}{\cos x}$$

$$100. y = -3\tan x$$

$$101. y = \frac{\sin x}{3}$$

$$102. y = \ln x ; y' =$$

$$103. y = 4\ln x$$

$$104. y = \ln x^3$$

$$105. y = \ln x - \sin x$$

$$106. y = 4\tan x + 2 \ln x$$

$$107. y = \ln x^5$$

$$108. y = \ln 3x$$

$$109. y = \ln 4x^3$$

$$110. y = \ln 2x^4 + \ln x^3$$

$$111. y = 3\ln x - \ln x^2$$

$$112. y = \ln \sqrt[3]{x}$$

$$113. y = -5\ln \sqrt{x^3}$$

$$114. y = 2\ln \sqrt{x} - \ln x^2$$

$$115. y = \ln 5x$$

$$116. y = 3\ln 2x^2$$

$$117. y = \log_3 x = \frac{\ln x}{\ln 3} ; y =$$

$$118. y = \log_2 x$$

$$119. y = \log x$$

$$120. y = \log_5 x$$

$$121. y = \log_2 3x$$

$$122. y = -3\log_4 x$$

$$123. y = -5\log x^3$$

$$124. y = \frac{1}{2}\log_3 x^2$$

$$125. y = \ln x - \log x$$

$$126. y = 3\ln x^3 - \log_3 x$$

$$127. y = \log_2 x + 2\ln x$$

$$128. y = \frac{\log 3x}{4}$$

$$129. y = \log_5 4x^3$$

$$130. y = \frac{\ln x^2}{2} - \frac{\log x^2}{2}$$

$$131. y = \log \sqrt[5]{x^3}$$

Ficha nº 3: DERIVACIÓN MECÁNICA

132. $y = 3 \tan x - \log x$

133. $y = \ln x^3 + 3 \cos x$

134. $y = \ln x + \log x - \sin x$

135. $y = e^x$; $y' =$

136. $y = 3e^x$

137. $y = -\frac{4}{5}e^x$

138. $y = \tan x - 3e^x$

139. $y = \ln x + e^x$

140. $y = 2(e^x - 3)$

141. $y = -6e^x + 3$

142. $y = \frac{2e^x - 1}{2}$

143. $y = \frac{3(1 - e^x)}{6}$

144. $y = \frac{2e^x}{3} + \frac{e^x - 3}{3}$

145. $y = 3 \cos x + 3e^x$

146. $y = \frac{e^x}{2} - \frac{3e^x}{5} + 3$

147. $y = -(2 + 3e^x)$

148. $y = \ln e^x$

149. $y = \ln e^{2x}$

150. $y = 3^x$; $y' = 3^x \ln 3$

151. $y = 5^x$

152. $y = 3 \cdot 2^x$

153. $y = -3(1 + 5^x)$

154. $y = -3^x$

155. $y = (-3)^x$

156. $y = \frac{2^x}{3}$

157. $y = 2e^x - 3^x$

158. $y = \log_2 x + 2^x$

159. $y = -5^x + \log_3 x^2$

160. $y = \cos x + 3^x$

161. $y = -2^x + 2 \tan x$

162. $y = \ln x^4 - 4^x$

163. $y = x^2 \cdot \sin x$

$$y' = 2x \cdot \sin x + x^2 \cdot \cos x$$

164. $y = x^3 \cdot \ln x$

165. $y = \cos x \cdot \sin x$

166. $y = e^x \cdot \ln x$

167. $y = 3x \cdot e^x$

168. $y = 3x^2 \cdot \tan x$

169. $y = -x^3 \cdot \log_2 x$

170. $y = e^x \cdot \cos x$

171. $y = e^x \cdot \sin x$

172. $y = e^x \cdot \tan x$

173. $y = -2x^5 \cdot \ln x^2$

174. $y = 3x(\sin x + \cos x)$

175. $y = 3^x \cdot \sin x$

176. $y = 5x^3 \cdot \log_2 x$

177. $y = \frac{x^4}{3} \cdot \ln x$

178. $y = 4 \cos x \cdot \ln x^3$

179. $y = 4x^2 \cdot 4^x$

180. $y = 4$

181. $y = (2 - \cos x) \cdot (1 - \tan x)$

182. $y = (3 - x^2 + 4x^3) \cdot (x^2 - 1)$

183. $y = (2x^2 + 3x - 5) \cdot (6x^3 + 4)$

184. $y = (2x + 1) \cdot \ln x$

185. $y = e^x \cdot (3x^4 - 2x^2 + 1)$

186. $y = \frac{\ln x}{x}$ $y' =$

187. $y = \frac{3x^2}{\ln x^3}$

188. $y = \frac{x^3 - 3x + 1}{x^2 - 1}$

189. $y = \frac{\sin x}{3 + \cos x}$

190. $y = \frac{e^x + 2x}{3e^x}$

191. $y = \frac{\ln x + 5}{x^3}$

192. $y = \frac{4 \cos x - x}{\sin x + 2}$

193. $y = \frac{3x^4 - 4x^2 + 3}{2x + 3}$

194. $y = \frac{\tan x}{x^2}$

195. $y = \frac{\log_3 x}{x^2 - 1}$

196. $y = \frac{\sqrt[3]{x}}{x + 1}$

197. $y = \frac{2x}{\ln x} + 1$

198. $y = \frac{2x}{\ln x + 1}$

199. $y = \frac{2x + 1}{\ln x}$

Ficha nº 4 : DERIVACIÓN

200)	$y = \ln x$	224)	$y = 3\ln x^3 - \log_3 x$	246)	$y = \frac{2x + 1}{\ln x}$
201)	$y = 4\ln x$	225)	$y = \log_2 x + 2\ln x$	247)	$y = \ln(x^2 + 1)$
202)	$y = \ln x^3$	226)	$y = \frac{\log 3x}{4}$	248)	$y = e^x \cdot \ln(3x)$
203)	$y = \ln x - \operatorname{sen} x$	227)	$y = \log_5 4x^3$	249)	$y = 2^{5x^2-1}$
204)	$y = 4\tan x + 2\ln x$	228)	$y = \frac{\ln x^2}{2} - \frac{\log x^2}{2}$	250)	$y = \ln(x^4)$
205)	$y = \ln x^5$	229)	$y = \log \sqrt[5]{x^3}$	251)	$y = (\ln x)^4$
206)	$y = \ln 3x$	230)	$y = \ln e^x$	252)	$y = \ln\left(\frac{1}{x}\right)$
207)	$y = \ln 4x^3$	231)	$y = \ln e^{2x}$	253)	$y = \ln(\tan x)$
208)	$y = \ln 2x^4 + \ln x^3$	232)	$y = 3^x$	254)	$y = e^{x^2+2x-1}$
209)	$y = 3\ln x - \ln x^2$	233)	$y = 5^x$	255)	$y = \ln(4x^2 - 5x)$
210)	$y = \ln \sqrt[3]{x}$	234)	$y = -3(1 + 5^x)$	256)	$y = \ln\left(\frac{4-5x}{2x+3}\right)$
211)	$y = -5\ln \sqrt{x^3}$	235)	$y = -3^x$	257)	$y = \ln \frac{x}{\sqrt{x^2-3}}$
212)	$y = 2\ln \sqrt{x} - \ln x^2$	236)	$y = \frac{2^x}{3}$	258)	$y = \ln\left(\frac{1-e^x}{1-e^{-x}}\right)$
213)	$y = \ln 5x$	237)	$y = \log_2 x + 2^x$	259)	$y = \ln(\cos e^{2x})$
214)	$y = 3\ln 2x^2$	238)	$y = \ln x^4 - 4^x$	260)	$y = \ln\left[\sqrt{(1+\operatorname{sen} x)^3}\right]$
215)	$y = \log_3 x = \frac{\ln x}{\ln 3}$	239)	$y = -2x^5 \ln x^2$	261)	$y = \ln\left(\sqrt{\frac{\operatorname{sen} x - \cos x}{\operatorname{sen} x + \cos x}}\right)$
216)	$y = \log_2 x$	240)	$y = 4\cos x \cdot \ln x^3$		
217)	$y = \log x$	241)	$y = 4x^2 \cdot 4x$		
218)	$y = \log_5 x$	242)	$y = \frac{3x^2}{\ln x^2}$		
219)	$y = \log_2 3x$	243)	$y = \frac{\ln x + 5}{x^3}$		
220)	$y = -3\log_4 x$	244)	$y = \frac{2x}{\ln x} + 1$		
221)	$y = -5\log x^3$	245)	$y = \frac{2x}{\ln x + 1}$		
222)	$y = \frac{1}{2}\log_3 x^2$				
223)	$y = \ln x - \log x$				