

1. Calcula la derivada de las funciones:

- $y = \text{Ln}(3 - 4x^3)^5$
- $y = \text{Ln}[(2x^2 - 1)(x^2 - 2)]$

2. Calcula la derivada de las funciones:

- $y = \text{sen } x$
- $y = \text{sen } x^3$
- $y = \text{sen}^3 x$
- $y = \text{sen}^3 x^3$
- $y = \text{sen}(3x^2 - x)$
- $y = \text{sen}^4(3x^4 - 5x)^3$

3. Calcula la derivada de las siguientes funciones:

- $y = 5(3x^2 - 5x)^4$
- $y = -3(2x^3 - 3)^{-2}$
- $y = \sqrt[3]{5x^2 - 2}$
- $y = 3\sqrt[4]{3x^4 - 7x^2}$

4. Calcula la ecuación de la recta tangente a la curva $y = x^2 + 6x + 4$ en el punto de abscisa $x = -2$. Haz la representación gráfica

5. Calcula la derivada de las siguientes funciones:

- $y = (3x^2 - 1)(5x + 2) - (x^2 + 1)(3x - 4)$
- $y = (2x - 5)(3x^2 - 75x + 2) - (4x^3 - 3x^2 + 5x - 8)$
- $y = (x^2 - 1)^3 \cdot (2x^2 - 3x + 2)^3$
- $y = (ax^2 + b)^4 \cdot (mx^3 - px)^5$

6. Calcula la derivada de la función $y = \frac{2x - 5x^2 + x^3}{(2x - 8)(3x - 4)}$

7. Calcula la derivada de la función $y = \frac{(2x + 3)^3}{(3x^2 - 2x + 6)^2}$

8. Calcula la derivada de la función $y = \sqrt{1 - x} + \sqrt{1 + x}$

9. Calcula la derivada de la función $y = \sqrt{2x} + \sqrt[3]{x} - \frac{1}{x}$

10. Calcula la derivada de la función $y = \frac{x^2 + 5x - 2}{\sqrt[3]{3x^2 - 2x + 5}}$

11. Calcula la derivada de la función $y = \sqrt{\frac{1 - x}{1 + x}}$

12. Calcula la derivada de la función $y = \frac{\sqrt{3x - 5}}{\sqrt{5x^2 - 5x + 4}}$

13. Calcula la derivada de la función $y = \frac{\sqrt[4]{2x^3 - 3x^2}}{(3x^2 - 2x + 6)^2}$

14. Calcula la derivada de las funciones:

- $y = \log_2(x^2 + 1)$

- $y = \text{Ln} \left(\frac{1-x}{1+x} \right)$

15. Calcula la derivada de las funciones:

- $y = \text{sen } x^4$

- $y = \text{sen}^4(3x - 1)$

- $y = \sqrt[4]{\text{sen } x}$

16. Calcula la derivada de las funciones:

- $y = \text{sen} \left(\frac{4}{x} \right)$

- $y = 4 \cdot \text{sen } x$

- $y = \text{sen} \left(\frac{x}{4} \right)$

17. Calcula la derivada de la función $y = (x^2 - 1) \cdot \sqrt{x + 2}$

18. Calcula la derivada de la función $y = e^{3x} x^2$

19. Calcula la derivada de la función $y = \frac{\text{Ln } x}{x}$

20. Calcula la derivada de la función $y = 3 \cdot \text{sen}(x - 2)$

21. Calcula la derivada de la función $y = \text{Ln}(4x^2 - 5)^3$

22. Calcula la derivada de la función $y = (x^2 + 1) \cdot \log_2 x$

23. Calcula la derivada de la función $y = e^{2x^2} - e^x - 2$

24. Calcula la derivada de las funciones:

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

- $y = e^{2x} \cdot 3^{x^2}$

25. Calcula la derivada de la función $y = (e^{-x} - x)^2$

26. Calcula la derivada de las funciones:

- $y = x \cdot e^{2x+1}$

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

27. Calcula la derivada de las funciones:

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

- $y = \sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{x^2}$

28. Calcula la derivada de las funciones:

- $y = \sqrt{x} + \sqrt[3]{x}$

$$\blacksquare y = \sqrt{2x} + \sqrt[3]{5x}$$

29. Calcula la derivada de la función: $y = \operatorname{sen}^2 7x - \operatorname{cos} 4x$

30. Calcula la derivada de las funciones:

$$\blacksquare y = \operatorname{sen} x \operatorname{cos} x$$

$$\blacksquare y = \operatorname{cos} x - \operatorname{tg}(3x^2)$$

31. Calcula la derivada de las funciones:

$$\blacksquare y = \operatorname{sen}(x^2 - 5x + 7)$$

$$\blacksquare y = \operatorname{sen}^3(x^2 - 5x + 7)$$

32. Calcula la derivada de las funciones:

$$\blacksquare y = \operatorname{sen}(3x + 1) \cdot \operatorname{cos}(3x + 1)$$

$$\blacksquare y = \operatorname{cos}(3x - \pi)$$

33. Calcula la derivada de la función:

$$\blacksquare y = \frac{\operatorname{sen}(x^2 + 1)^2}{\sqrt{1 - x^2}}$$

34. Calcula la derivada de las funciones:

$$\blacksquare y = x \cdot \operatorname{sen}(\pi - x)$$

$$\blacksquare y = x \cdot \operatorname{sen}^2(\pi - x)$$

35. Calcula la derivada de las funciones:

$$\blacksquare y = \operatorname{cos}(3x - 2)$$

$$\blacksquare y = \operatorname{cos} \frac{5x - 3}{x^3}$$

36. Calcula la derivada de las funciones:

$$\blacksquare y = \operatorname{cos}(5x^2 - 3x)^4$$

$$\blacksquare y = \operatorname{cos}^3(4x^2 - 4)^4$$

37. Calcula la derivada de las funciones:

$$\blacksquare y = \operatorname{tg}(7x^2 - 5)$$

$$\blacksquare y = \operatorname{tg}^3(7x^2 - 3)^2$$

38. Calcula la derivada de la función:

$$\blacksquare y = \operatorname{tg}^3 \left(\frac{3x^2 - 5}{x^4} \right)^5$$

39. Calcula la derivada de la función:

$$\blacksquare y = \operatorname{tg}^3 \operatorname{sen} \operatorname{cos} \frac{(4x^2 - 5)^3}{4x^2}$$

40. Calcula la derivada de la función:

$$\blacksquare y = \operatorname{sen}^3 \operatorname{cos}^2 \left(\frac{3x^2 - 5}{4x^3} \right)^4$$

41. Calcula la derivada de la función:

$$\blacksquare y = \operatorname{sen}^3 \cos(3x^2 - 5) \cdot \cos(5x^2 - 3)$$

42. Hallar la derivada de la función $y = (x^3 + x^2 + x + 5)^5$

43. Hallar la derivada de la función $y = \left(2x^4 - 6x^2 + \frac{7}{2}x^{-3} + 5\right)^2$

44. Hallar la derivada de la función $y = \left(8x^3 + \frac{2}{9}x^{-1} + 7x^{-2} + 4\right)^8$

45. Hallar la derivada de la función $y = (4x^2 + 2x^{-2} + 3x - 4)^{-5}$

46. Hallar la derivada de la función $y = (-3x^6 + 4x^{-1} + 3x^{-6} - 3)^{-7}$

47. Halla la derivada de la función $y = \operatorname{Ln}(4x^3 + x^2 + 3x + 5)^6$

48. Halla la derivada de la función $y = \operatorname{Ln}\left(3x^4 - 6x^2 + \frac{7}{2}x^{-4} + 6\right)^5$

49. Halla la derivada de la función $y = \operatorname{Ln}\left(7x^2 + \frac{3}{8}x^{-1} + 7x^{-2} + 3\right)^7$

50. Halla la derivada de la función $y = \operatorname{Ln}(5x^3 + 3x^{-2} + 4x - 4)^{-5}$

51. Halla la derivada de la función $y = \operatorname{Ln}(-3x^4 + 8x + 24x^2 + 6)^{-2}$

52. Halla la derivada de la función $y = e^{(x^5 + x^2 + x + 8)^3}$

53. Halla la derivada de la función $y = e^{(2x^4 - 4x^2 + 7x + 4)^5}$

54. Halla la derivada de la función $y = e^{(-5x^3 + 4x^2 - 3x - 8)^2}$

55. Halla la derivada de la función $y = e^{\left(x^4 + \frac{3}{4}x^2 + \frac{2}{5}x + 6\right)^3}$

56. Halla la derivada de la función $y = e^{\left(\frac{-1}{7}x^4 + 6x^3 + \frac{7}{3}x^2 + 8x - 3\right)^5}$

57. Halla la derivada de la función $y = x^2 \cdot e \cdot x^5$

58. Halla la derivada de la función $y = 4^{(8x^4 + 5x^3 + 2x^2 + x + 4)^6}$

59. Halla la derivada de la función $y = 5^{(2x^4 + 4x^3 + 3x^2 + x + 4)^7}$

60. Halla la derivada de la función $y = 3^{(2x^5 + x^4 + x^{-2} + 2x + 3)^8}$

61. Halla la derivada de la función $y = 6^{(-3x^6 + x^{-6} + 2)^{-3}}$

62. Halla la derivada de la función $y = 2^{\left(-\frac{2}{9}x^5 + 4x^3 + \frac{7}{5}x - 3\right)^6}$

63. Calcula la derivada de las funciones:

$$\blacksquare y = \frac{\log x}{x}$$

■ $y = \frac{\log x^3}{3x^2}$

64. Halla la derivada de la función $y = (2x^5 - 3e^{2x})\text{sen}(4x^3 - 5)$
65. Halla la derivada de la función $y = (6x^2 + 2^{3x}) \cdot \text{sen}(2x^5 - 3e^x)$
66. Halla la derivada de la función $y = (x^4 + e^x + 1) \cdot \text{arc tg}(3x^2 + x + 5)$
67. Halla la derivada de la función $y = (x^3 + 4x + 3) \cdot \text{arc tg}(x^2 + e^{2x} + 1)$
68. Halla la derivada de la función $y = (x^2 + 7x - 2) \cdot \text{arc tg}(x^4 + 3x^2 + x - 2)$
69. Halla la derivada de la función $y = (x^2 + 1) \cdot \text{arc tg}(x^3 + 5)$
70. Halla la derivada de la función $y = (x^3 + 4x^2 - 5) \cdot \text{arc tg}(6x^2 + 8)$
71. Halla la derivada de la función $y = (7x^2 + 12) \cdot \cos(3x^4 - 3)$
72. Halla la derivada de la función $y = (4x^2 - 3x + 1) \cdot \cos(3x^2 - 5)$
73. Halla la derivada de la función $y = (4x^6 + x^3 + x - 2) \cdot \cos(x^4 + 7x)$
74. Halla la derivada de la función $y = (-x^3 + 2x - 3) \cdot \cos(x^5 - 3e^{2x})$
75. Halla la derivada de la función $y = (3x - 5^{2x}) \cdot \cos(4x^3 + 2^{4x})$
76. Halla la derivada de la función $y = (3x + 4)\text{sen}(4x^2 + 5)$
77. Halla la derivada de la función $y = (3x^4 + x + 2)\text{sen}(x^2 + 4x - 1)$
78. Halla la derivada de la función $y = (4x^2 - 5) \cdot \text{tg}(x + 7)$
79. Halla la derivada de la función $y = (x + 2) \cdot \text{tg}(x^2 + 3x + 1)$
80. Halla la derivada de la función $y = (x^5 + x^3 + 2) \cdot \text{tg}(3x^2 + 2x + 1)$
81. Halla la derivada de la función $y = (x^3 + e^{2x} + 3) \cdot \text{arc sen}(3x^2 - 2x + 2)$
82. Halla la derivada de la función $y = (e^{2x} + 4^{3x} + x + 2) \cdot \text{arc sen}(3x^2 - 4x + 1)$
83. Halla la derivada de la función $y = (2 \cdot e^{2x} + 3 \cdot 4^{3x} + 1) \cdot \text{arc sen}(3x^2 - 4x + 1)$
84. Halla la derivada de la función $y = (x + 3) \cdot \text{arc sen}(x^2 + 2)$
85. Halla la derivada de la función $y = (x^2 + 4x + 2) \cdot \text{arc sen}(x^4 + 3x^2 + 1)$
86. Halla la derivada de la función $y = (x^5 - 4x^2 + 3x + 2) \cdot \text{arc sen}(e^{2x} + 4^{3x} + 2)$
87. Halla la derivada de la función $y = (x^2 - 3x + 2e^{4x}) \cdot \text{tg}(x^3 + 4x^2 + 3x + 1)$
88. Halla la derivada de la función $y = (2x^6 + 3e^{3x} + 2) \cdot \text{tg}(x^2 - 2x + 3)$
89. Halla la derivada de la función $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ de dos maneras: usando la fórmula y aplicando la definición de derivada.
90. Halla la derivada de la función $f(x) = 3x^2 - 4$ de dos maneras: usando la fórmula y aplicando la definición de derivada.