

## Cálculo de derivadas (1)

---

Aplica las fórmulas elementales de derivación para calcular las derivadas de las funciones siguientes:

1)  $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x - 10$

3)  $f(x) = 3 \cdot \tan x - 4 \cdot \sec x$

5)  $f(x) = \frac{2}{x^3}$

7)  $f(x) = 2 \cdot \sqrt{x} + 5$

9)  $f(x) = \frac{3}{\sqrt[3]{x^4}} + \frac{3}{\sqrt[3]{x^2}} + 10$

11)  $f(x) = 2 \cdot e^x + 3$

13)  $f(x) = 1 + \ln x^2$

15)  $f(x) = (x+2) \cdot (x-4)$

17)  $f(x) = (x^3 - 1) \cdot (x^3 + 1)$

19)  $f(x) = x^2 \cdot \cos x$

21)  $f(x) = (2x + \sin x) \cdot (x^2 + 4)$

23)  $f(x) = (x + \sin x) \cdot (4 + \cos x)$

25)  $f(x) = x^2 \cdot e^x$

27)  $f(x) = e^x \cdot \cos x$

29)  $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 + 5}$

31)  $f(x) = \frac{2x^2 + x - 1}{3x + 2}$

33)  $f(x) = \frac{2x + 1}{1 - \sqrt{x}}$

35)  $f(x) = \frac{1 + \sin x}{1 - \sin x}$

37)  $f(x) = \frac{1 + \tan x}{1 - \tan x}$

39)  $f(x) = \frac{2 + 3 \cdot \ln x}{1 - 4 \cdot \ln x}$

2)  $f(x) = 2 \cdot \sin x - 3 \cdot \cos x + 4$

4)  $f(x) = 2 \cdot \cotan x + 3 \cdot \operatorname{cosec} x$

6)  $f(x) = \frac{4}{x^3} - \frac{3}{x^2} + \frac{2}{x} + 1$

8)  $f(x) = \sqrt[3]{x^2} - 4 \cdot \sqrt[3]{x} + 5$

10)  $f(x) = \frac{1}{3x^2} + 2 \cdot \sqrt{x} - \frac{1}{2 \cdot \sqrt[3]{x}}$

12)  $f(x) = \frac{1}{2} \cdot \ln x + 3$

14)  $f(x) = x + \ln \frac{\sqrt{x}}{2}$

16)  $f(x) = (x^2 + 2) \cdot (x^2 + 1)$

18)  $f(x) = (\sqrt{x} + 4) \cdot (\sqrt[3]{x} - 5)$

20)  $f(x) = x^2 \cdot \tan x - 2x + 5$

22)  $f(x) = x^4 \cdot (2 \sin x - 3 \cos x)$

24)  $f(x) = (\sec x + \tan x) \cdot (\sin x + \cos x)$

26)  $f(x) = e^x \cdot \ln x$

28)  $f(x) = (1 - \ln x) \cdot (2 + 3 \cdot \ln x)$

30)  $f(x) = \frac{2x - 3}{x^2 - 3x + 2}$

32)  $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$

34)  $f(x) = \frac{\sqrt{x} + 1}{3\sqrt{x^3} + 2}$

36)  $f(x) = \frac{\sin x + \cos x}{\sin x - \cos x}$

38)  $f(x) = \frac{x^2 \sin x}{1 + x^2}$

40)  $f(x) = \frac{x^2 \cdot e^x}{1 + e^x}$