

Esbozar las siguientes funciones

1.-  $y = 2 - 4\log(6 - 3x)$

2.-  $f(x) = \begin{cases} 1 + x & \text{si } x \leq -1 \\ x^2 - 1 & \text{si } -1 < x \leq 2 \\ 0 \cdot 1^x + 1 & \text{si } x > 2 \end{cases}$

3.-  $y = 3 - \ln(x - 1)$

4.-  $f(x) = \begin{cases} \log_2(1 - x) & \text{si } x \leq 0 \\ \frac{x+1}{x^2+1} & \text{si } 0 < x \leq 1 \\ x^4 - 5x^2 + 4 & \text{si } x > 1 \end{cases}$

Derivar las siguientes funciones:

5.-  $y = \frac{(x+2)^2}{4}$

9.-  $y = 2^{3x - \sqrt{x}}$

6.-  $y = x^2 \cdot \sqrt{2x - x^2}$

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

7.-  $y = \sqrt[4]{x + e^x}$

11.-  $y = \ln\left(\frac{x^2}{e^x}\right)$

8.-  $y = 3x - \ln\left(\frac{x+1}{3}\right)$

12.-  $y = \frac{\arctg x}{x^2 + 1}$