



Lista 4 – 2º Bim.

1) Calcule a derivada de cada função abaixo.

a) $f(x) = (2x^2 + 3)(\ln(x + 1))$

b) $f(x) = \frac{x^2 + 4}{\sqrt{2x + 1}}$

c) $f(x) = \sin(3x^2 + 2)$

d) $f(x) = e^{(x+1)\cos(2x)}$

e) $f(x) = \ln(\sqrt{4x^2 + 1})$

f) $f(x) = (x^2 - 1)^4$

g) $f(x) = \frac{\cos(3x)}{x^2 + 2}$

h) $f(x) = \sqrt{e^{x+1} + (x - 1)^2}$

i) $f(x) = \tan(2x + 1) \cdot \ln(x^2 + 1)$

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

2) Derive implicitamente fazendo $y = y(x)$:

a) $x^2 + 2xy^2 = 3y^3$

b) $x - 2y^4 = 3x^2y^2$

c) $x^3 + 2xy^2 = 3xy^3$

d) $\sqrt{x} + 2x - y^2 = \sqrt[3]{y} + 3y^3$

3) Derive implicitamente fazendo $x = x(y)$:

a) $xy^2 + 2y^2 = 3x^3y$

b) $x - 2xy^4 = 3x^2 - y^2$

c) $x^3 + 2x - y^2 = xy^2$

d) $\sqrt{y} + 2x - y^2 = \sqrt[3]{y} + 3x^3$

Prof. Dr. Paulo Alexandre Oliveira