

Lista 02 - Derivada

1. Calcule as derivadas abaixo,

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

b. $f(x) = \frac{3x^2+1}{x-1} \cdot x \neq 1$

c. $f(x) = \frac{e^x \ln(x)}{\sin(x)}$.

d. $f(x) = \operatorname{tg}(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$.

e. $f(x) = \operatorname{senc}(x) = \frac{1}{\cos(x)}$.

f. $f(x) = \operatorname{cossec}(x) = \frac{1}{\sin(x)}$.

g. $f(x) = \operatorname{cotg}(x) = \frac{\cos(x)}{\sin(x)}$.

2. Aplique derivada três vezes em $f(x) = x^2 - 2x + 1$,

3. Derive aplicando regra da cadeia,

a. $f(x) = e^{2x}$

b. $f(x) = \sin(x^2)$

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

d. $f(x) = (2x^2 - 3x)^{20}$

e. $f(x) = \sin(x^2)$