

SIGLA	MAT
DISCIPLINA	MATEMÁTICA
CURSO	TAL

LISTA 16 – REGRAS DE DERIVAÇÃO

1) Determine $f'(x)$ onde:

a) $f(x) = 3x^2 + 5$

b) $f(x) = 3x^3 + 2x^2 + 4$

c) $f(x) = 3x + \sqrt{x}$

d) $f(x) = \frac{4}{x} + \frac{5}{x^2}$

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

f) $f(x) = x \operatorname{sen} x$

g) $f(x) = e^x \operatorname{cos} x$

h) $f(x) = 3 \operatorname{cos} x + 5 \operatorname{sec} x$

i) $f(x) = 3x^3 + 2x^2 + 4$

j) $f(x) = \frac{\operatorname{cos} x}{x^2+1}$

k) $f(x) = 5x + \frac{x}{x-1}$

l) $f(x) = \sqrt{x} + 3x^3 + 2$

m) $f(x) = x^8 + 12x^5 - 4x^4 + 10x^3 - 6x + 5$

n) $f(x) = \sqrt[4]{x} + 4e^x$

2) Utilize a regra da cadeia para calcular $f'(x)$

a) $f(x) = \operatorname{sen} 4x$

b) $f(x) = e^{3x}$

c) $f(x) = \cos 5x$

d) $f(x) = \cos(x^2 + 3)$

e) $f(x) = e^x \cos(2x)$