



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Cálculo MI - 2020.1

Professor: Ricardo Nunes Machado Junior

## Lista 2 - Derivadas de $x^n$ e $\sqrt[n]{x}$ , $e^x$ , $\ln x$ e Funções Trigonométricas

1. Usando que  $(f_1 + f_2)'(x) = f_1'(x) + f_2'(x)$ , calcule a derivada das funções, nos seguintes casos;

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

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

b)  $f(x) = x^3 + 5 \ln x$

f)  $f(x) = \sqrt[3]{x^2} + 2 \cos(x)$

c)  $f(x) = 2x^3 + 3e^x$

g)  $f(x) = 3 \ln x + 4 \cos x$

d)  $f(x) = 3\text{sen}(x) + 2x^3$

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

Dica: Observe que  $3f = f + f + f$  e use isso nos casos  $3x^2$ ,  $3e^x$ , etc.