



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Cálculo MI - 2020.1

Professor: Ricardo Nunes Machado Junior

## Lista 1 - Interpretação geométrica e definição da derivada

1. Calcule  $f'(x)$  pela definição (através do limite), nos seguintes casos;

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

d)  $f(x) = 3x - 1$

b)  $f(x) = x^3$

e)  $f(x) = \frac{1}{x}$

c)  $f(x) = 5x$

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

2. Para cada item da questão 1, determine a equação da reta tangente ao gráfico de  $f$  no ponto  $(1, f(1))$ .