FACULTAD DE GOBIERNO
UNIVERSIDAD DE CHILE

Matemática para la gestión II
Profesora: Paola Loyola
Ayudante: Alan Amolef
Universidad De Chile

Ayudantía número 5

1. Utilice la definición de derivada en el punto a, dada por

$$f'(a) = \lim_{h \to 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$

para encontrar la derivada de las siguientes funciones en los puntos indicados.

a) $f'(1)$ si $f(x) = x^2$

b) $f'(3)$ si $f(t) = t^2 - t$

c) $f'(2)$ si $f(t) = (2t)^2$

d) $f'(4)$ si $f(s) = \dfrac{1}{s-1}$

2. Utilice la definición de derivada en x dada por

$$f'(x) = \lim_{h \to 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

para determinar la derivada en x de las siguientes funciones

a) $s(x) = 2x + 1$

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

c) $g(x) = x^4 + x^2$

d) $h(x) = \dfrac{2}{x}$

e) $F(x) = \dfrac{6}{x^2+1}$

f) $H(x) = \dfrac{2x}{x^2 - x}$

g) $I(x) = \dfrac{3}{\sqrt{x-2}}$

h) $J(x) = \sqrt{x^2+4}$