

## 1 e 2 - Derivada de uma função (pela definição)

Exercício 1:

a)  $-4$       b)  $\frac{-1}{216}$

Exercício 2:

a)  $0$       b)  $2x - 2$       c)  $8 - 10x$       d)  $3x^2 - 1$       e)  $\frac{1}{(3-x)^2}$

## 2.1 - Regras de Derivação

a)  $f'(x) = 14x^6$       b)  $f'(x) = 24x^7 - 12x^2 + 2x$       c)  $g'(x) = -6x^5 + 30x^4 - 48x^3 + 24x^2$   
d)  $g'(x) = 3x^2 + 4x - 3 + 2x^{-2} - 8x^{-3}$       e)  $h'(x) = 8x^3 - 3 - \frac{15}{8x^4}$       f)  $h'(x) = \frac{8x^{\frac{5}{3}}}{3}$   
g)  $f'(x) = \frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{x}} + \frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}} - \frac{1}{x^2}$       h)  $f'(x) = \frac{3}{5\sqrt[5]{x^2}} + \frac{1}{4\sqrt{x^3}}$       i)  $g'(x) = 9x^2 + 14x + 2$   
j)  $g'(x) = (4x^3 + 2)(x^6 - 7x^5 + 9x^2 + 1) + (x^4 + 2x - 3)(6x^5 - 35x^4 + 18x)$       k)  $h'(x) = \frac{4x^3 - 4}{x^2}$   
l)  $h'(x) = \frac{-13}{(3x^2 - 2)^2}$       m)  $f'(x) = \frac{-x^2 + 4x - 1}{(x^2 - 2x + 3)^2}$       n)  $f'(x) = \frac{6x^2 + 60x + 6}{(x + 5)^2}$