



**Lista 3 – 2º Bim.**

0 – Ler o livro, página sobre derivadas até a regra da cadeia!

1 – Derive as funções abaixo. Atenção na notação.

a)  $f(x) = \frac{1}{2}x^3 - \sqrt{3}x^2 + \frac{5}{4}x - \frac{1}{\sqrt{2}}$

b)  $g(y) = \sqrt{5}y^4 - \frac{3}{7}y^2 + \frac{2}{\sqrt{6}}y + \frac{1}{3}$

c)  $h(a) = \frac{1}{\sqrt{3}}a^5 + \frac{2}{9}a^3 - \sqrt{2}a + \frac{7}{4}$

d)  $p(t) = \frac{3}{\sqrt{11}}t^6 - \frac{1}{5}t^3 + \frac{\sqrt{7}}{2}t^2 - \frac{1}{6}$

e)  $q(w) = \frac{4}{3}w^2 - \frac{1}{\sqrt{8}}w + \sqrt{10}$

2 – Derive as funções abaixo, escreva os teoremas necessários.

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

c)  $q(w) = \left(\frac{3}{2}w - \frac{1}{\sqrt{5}}\right) \left(w^2 + \frac{1}{3}w + \sqrt{6}\right)$

b)  $g(y) = \frac{\left(\sqrt{5}y^2 + \frac{3}{4}\right)}{\left(y - \frac{2}{3}\right)}$

d)  $p(t) = \frac{\left(t^3 + \frac{1}{5}t\right)}{\left(\frac{2}{\sqrt{7}}t^2 - t + \frac{3}{4}\right)}$

3 – Encontre a reta tangente à curva  $g(x) = x^3 - 13x + 12$ , nos pontos  $(3, g(3))$  e  $(2, g(2))$ . Faça o gráfico e justifique as respostas.

Prof. Dr. Paulo Alexandre Oliveira