

## Cálculo Diferencial e Integral I

### Lista 2 - DERIVADAS

1. Utilize a Regra da cadeia para derivar as seguintes funções:

a.  $y = \tan\left(\frac{x+1}{2}\right)$

b.  $y = \sqrt{1+2\tan x}$

c.  $y = \sqrt{\tan\left(\frac{x}{2}\right)}$

d.  $y = \sin(\sqrt{1+x^2})$

e.  $y = \sqrt{1+\tan\left(x+\frac{1}{x}\right)}$

f.  $y = \cos^2\left(\frac{1-\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}}\right)$

g.  $f(x) = \cos(\sin(\cos(1-x^2)))$

h.  $f(x) = \tan^3(\sin^2(4ax+b))$

i.  $g(x) = \sin(x^2 + \sin(x^2 + \sin(x^2)))$

j.  $f(x) = \sin((x+1)^2(x+2))$

2. Seja  $f(x) = \frac{x}{x^2-4}$ , determine  $(f^{-1})'(3/5)$ . Considere  $D(f) = [0, \infty) - \{2\}$ .