

# MAT0111 - Cálculo Diferencial e Integral I – 2023

## RESPOSTAS DA LISTA 5

4 - a)  $g(x) = 1/x$ , pois  $g(f(x)) = x$

4 - b)  $g(x) = \frac{x+1}{x-1}$ , pois  $g(f(x)) = x$

É importante notar que nesses dois casos as funções são suas próprias inversas, mas em geral isso não é verdade.

5 - d)  $g'(1) = \frac{1}{2}$

6 - Exercício vai ser pedido para entrega.

7. Calcule a equação da reta tangente a  $f(x)$  no ponto dado:

a)  $f(x) = \arcsin(x)$ , em  $x = \frac{\sqrt{2}}{2}$

R:  $y = \frac{\pi}{4} + \sqrt{2} \left(x - \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

b)  $f(x) = \arctan(x)$ , em  $x = -1$

R:  $y = -\frac{\pi}{4} + \frac{1}{2} (x + 1)$