

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS Prof^a. Karla Lima

Análise II

28 de Setembro de 2018

(1) Verificando e usando o corolário do teorema 4, encontre:

(a)
$$(f^{-1})'(1)$$
, onde $f(x) = \frac{2}{x+3}$

- (b) $(g^{-1})'(\ln 2)$, onde $g(x) = \ln(2x+1)$.
- (2) Seja $f: D \to \mathbb{R}$. Chamamos de **ponto crítico** os pontos do interior do domínio D tais que f'(x) = 0. Encontre os pontos críticos das funções abaixo:

(a)
$$f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$$
 em $\left[-\frac{1}{2}, 4\right]$

(b)
$$g(x) = x^3 - 3x^2 + 1$$
 em $(0, 4]$

(c)
$$h(x) = e^x - x$$
 em $[-1, 1]$

(d)
$$i(x) = e^x - x$$
 em [1, 2]

(3) Complete a demonstração do teorema 5.