

P1 Cálculo I: 1º semestre matutino 2025
Professora Cláudia

1) (2 pontos)

a) Determine os valores de c para que $f(x) = \frac{x-1}{x^2-2cx+4}$ pertença aos \mathbb{R}

b) Se $f(x) = \sqrt{x-4}$ e $g(x) = x^2 + 4$, $g(x)$ é o inverso de $f(x)$?

2) (2 pontos)

a) Ache a derivada de $\sqrt{x+1}$ pela definição formal

b) Ache a reta tangente nos pontos $(3, 2)$ da letra a

3) (2 pontos)

Demonstre usando a definição formal de limite que $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2-9}{x-3} = 5$

4) (2 pontos) Ache o limite

a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2+3}{x^3-9}$

b) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{2x+1}-3}{2x-8}$

5) (2 pontos) Ache a derivada segunda de $f(x) = e^{\sqrt{x}}$