

Preparação para o miniteste da semana 10 - Parte 2.

Exercícios

1. Verdadeira ou falsa?

"A expressão $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = +\infty$ significa que o limite de $f(x)$ à direita, no ponto $x = a$, existe e é igual a $+\infty$."

2. Definir rigorosamente cada um dos conceitos.

(1) A função $f(x)$ é crescente no ponto $x = p$.

(2) A função $f(x)$ é crescente no intervalo $[a, b]$.

3. Qual o domínio da função?

$$f(x) = \frac{\ln(\sqrt{2x-1} - 2)}{\sqrt[3]{x^2+1}}$$

4. Calcular as derivadas das funções nas alíneas 2.36 (j) e 2.37 (j) (l) da sétima de exercícios.

5. A função

$$f(x) = \frac{3x}{x^2+1}$$

pode ser escrita da forma

$$f(x) = (3x)(x^2+1)^{-1}.$$

Mostrar que as derivadas das duas formas da função são iguais.