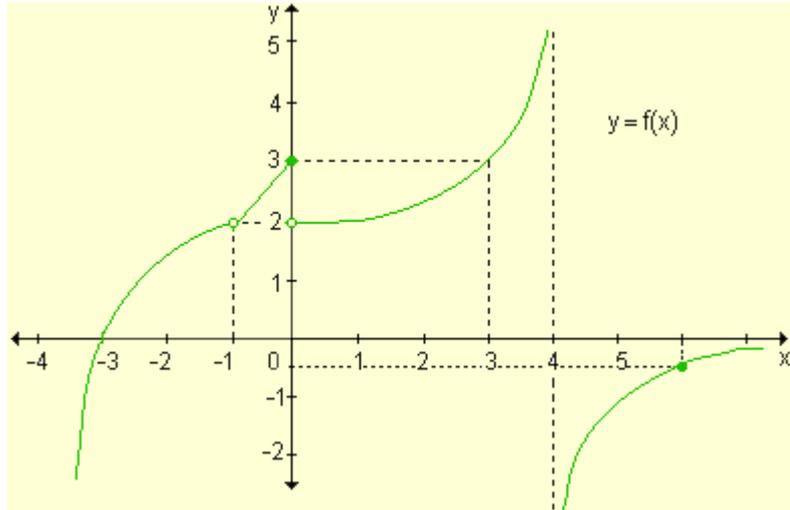


## Questões da Avaliação - MAT1351

### P1 - Cálculo para funções de uma variável real I

Prof. Júlio César Augusto do Valle

**Questão 1.** Para a função  $f(x)$ , cujo gráfico é dado abaixo, determine os seguintes limites, se existirem. Se não existirem, explique por quê. Em seguida responda ao que se pede:



- a)  $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$       b)  $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$       c)  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$       d)  $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$
- e)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$       f)  $f(x)$  possui assíntota? Qual?

**Questão 2.** A função  $f(x)$ , apresentada a seguir, é contínua para  $x = 3$ ? Justifique sua resposta.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2 - 5x - 3}{x - 3} & \text{se } x \neq 3 \\ 6 & \text{se } x = 3 \end{cases}$$

**Questão 3.** Calcule os limites, se existirem.

- a)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^3 + 5x}{2x^3 - x^2 + 4}$       b)  $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2 + 5x + 4}{x^2 + 3x - 4}$       c)  $\lim_{t \rightarrow -3} \frac{t^2 - 9}{2t^2 + 7t + 3}$

**Questão 4.** Encontre as assíntotas horizontais e verticais, caso existam, da função  $y = f(x)$ :

$$y = \frac{x^3 - x}{x^2 - 6x + 5}$$