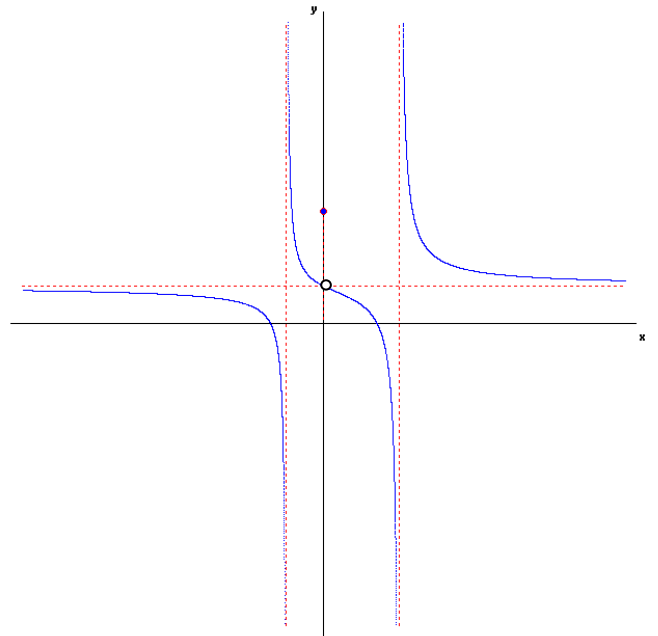


1. Considere a função f representada graficamente na figura e definida por

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 2}{x^2 - x - 2} & \text{se } x \neq \{-1, 0, 2\} \\ 3 & \text{se } x = 0 \end{cases}$$



Determine, justificando:

- 1.1 o domínio de $f(x)$;
- 1.2 as assíntotas do gráfico de $f(x)$;
- 1.3 os pontos de descontinuidade da função;
- 1.4 determine a equação da recta que

intercepta o gráfico de $f(x)$, no ponto de abscissa $x = 3$ e passa pelo ponto de coordenadas $(0, 4)$.

2. Considere a função definidas por $f(x) = \sqrt{\log_{\frac{1}{2}}(\log_{10}(x+1))}$.

- 2.1 Determine o domínio de $f(x)$.
- 2.2 Calcule $f(9)$.

3. Calcule o seguinte limite: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - x}{2x^2 + 5x - 7}$

4. Considere a função real de variável real definida por $f(x) = 3 \arccos(2x - 1)$.

- 4.1 Calcule os zeros da função.
- 4.4 Considerando a respectiva restrição principal, caracterize a função inversa $f^{-1}(x)$.

FIM

Bom trabalho!