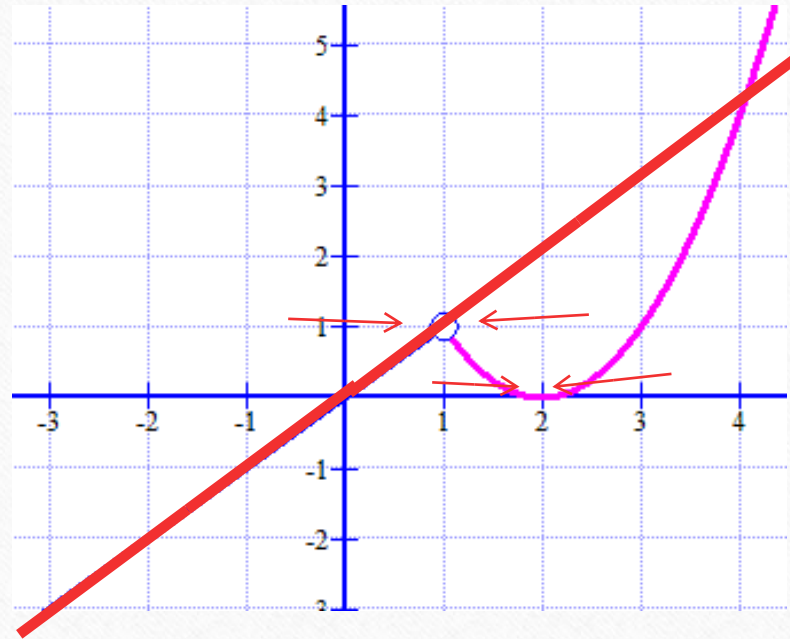


ATIVIDADES – AULA 3

ANÁLISE GRÁFICA DE LIMITES

EXEMPLO 1: Considere a função, representada no gráfico. Encontre, intuitivamente, se existir:



$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 0$$

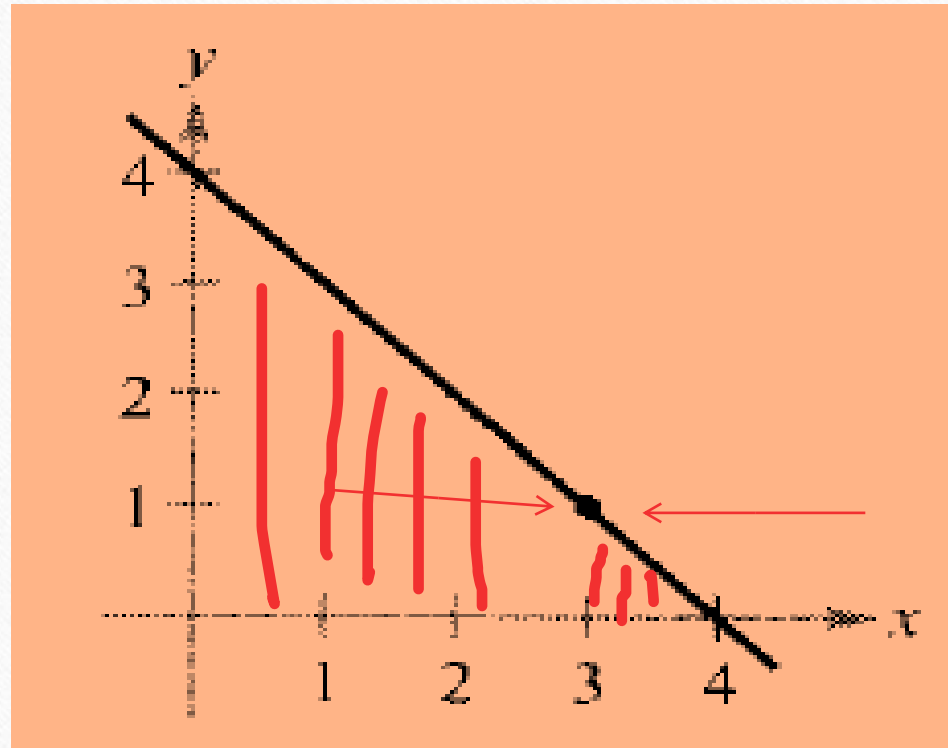
$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\text{infinito}$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\text{infinito}$$

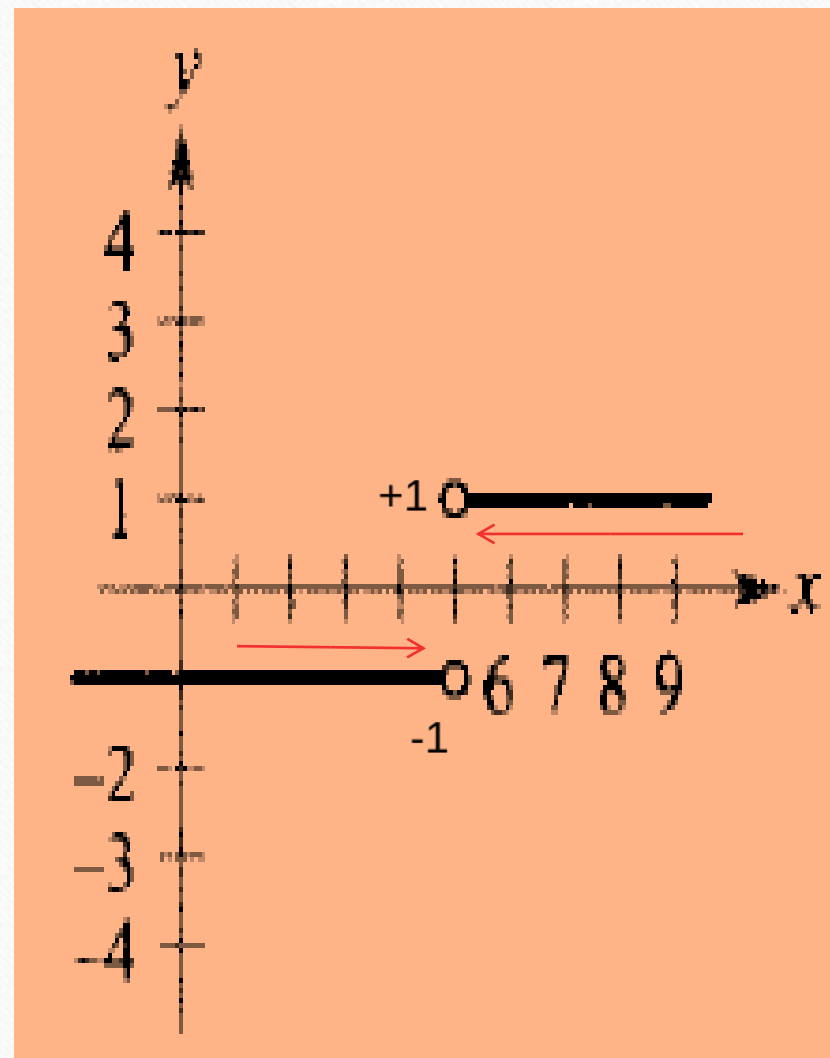
$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 1 \text{ pois os laterais são iguais}$$

EXEMPLO 2: Use o gráfico para encontrar o limite. Se o limite não existir, explique por quê.

a) $\lim_{x \rightarrow 3} 4 - x = 1$ pois os limites laterais coincidem

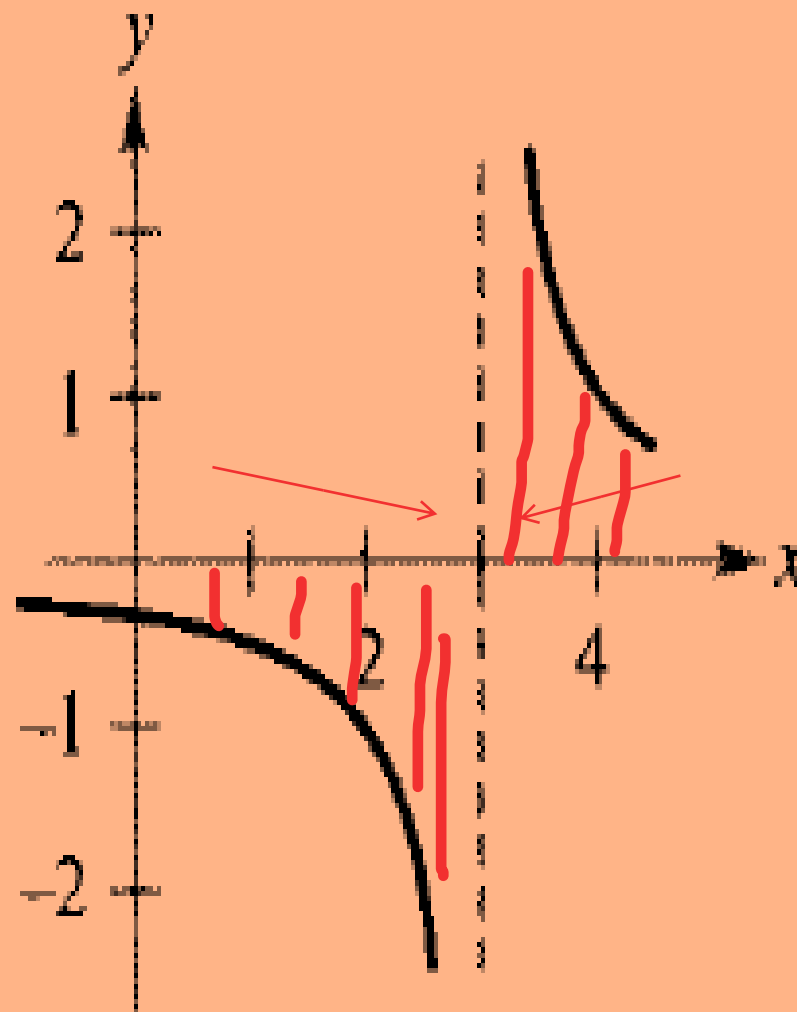


b) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{|x-5|}{x-5} =$ Não existe pois os limites laterais não convergem para o mesmo ponto em y

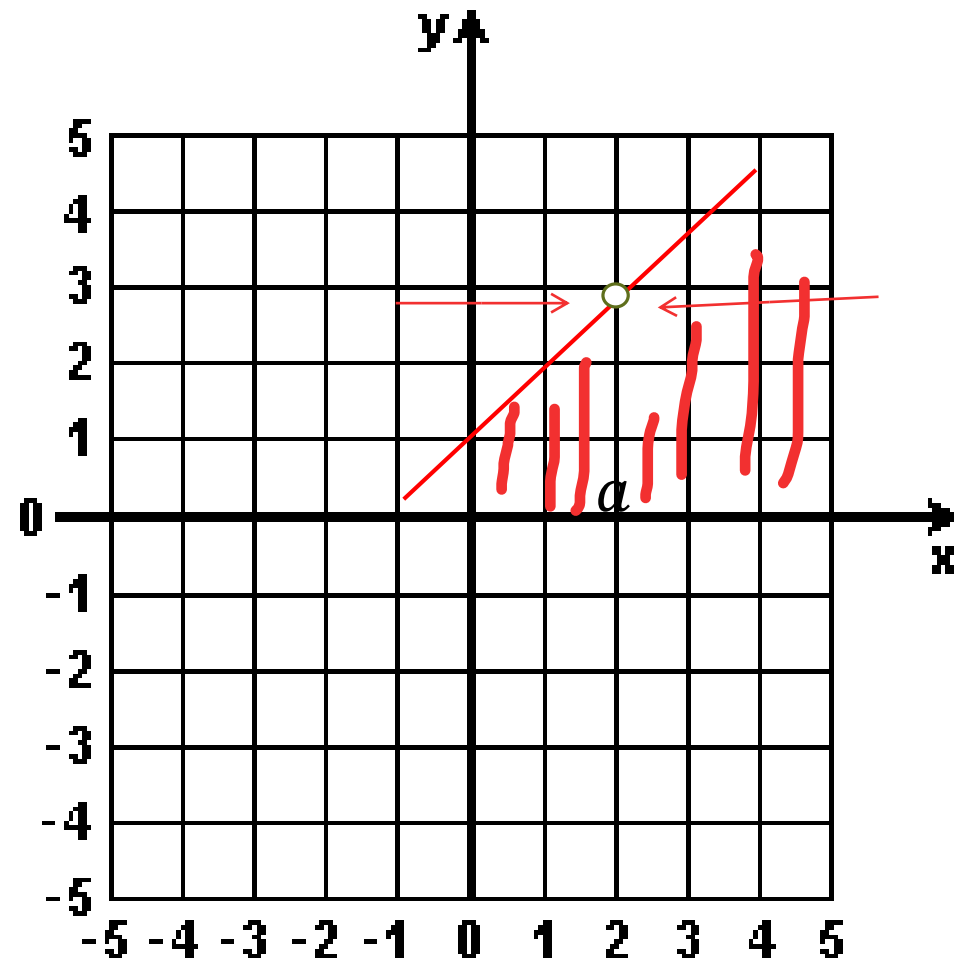


$$c) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{1}{x-3} =$$

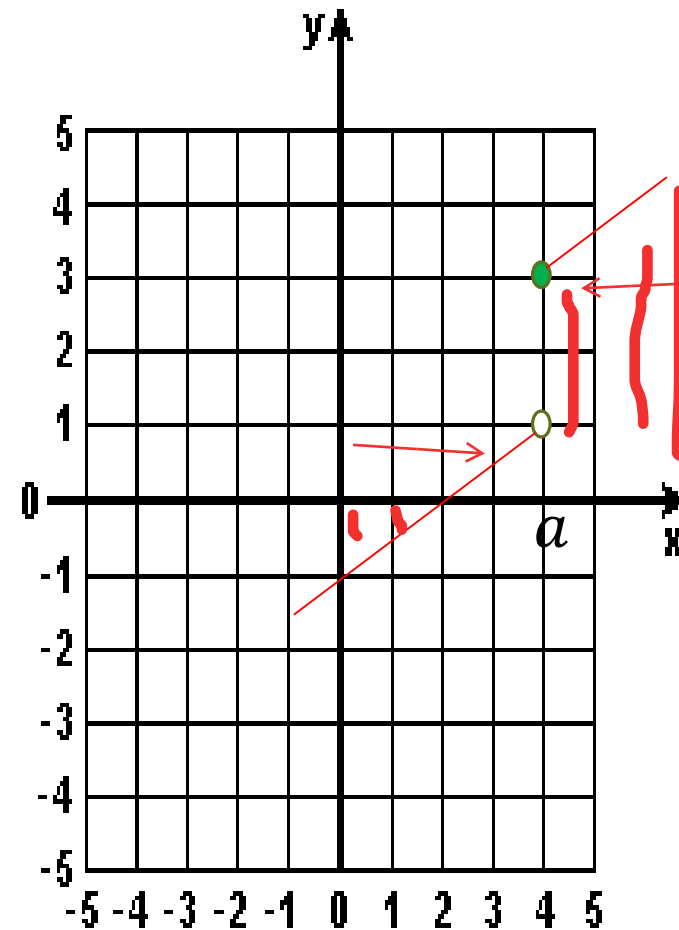
Não existe pois os limites laterais não convergem para o mesmo ponto em y



d) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 3$, os limites laterais convergem para o mesmo ponto em y



e) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) =$ Não existe pois os limites laterais não convergem para o mesmo ponto em y

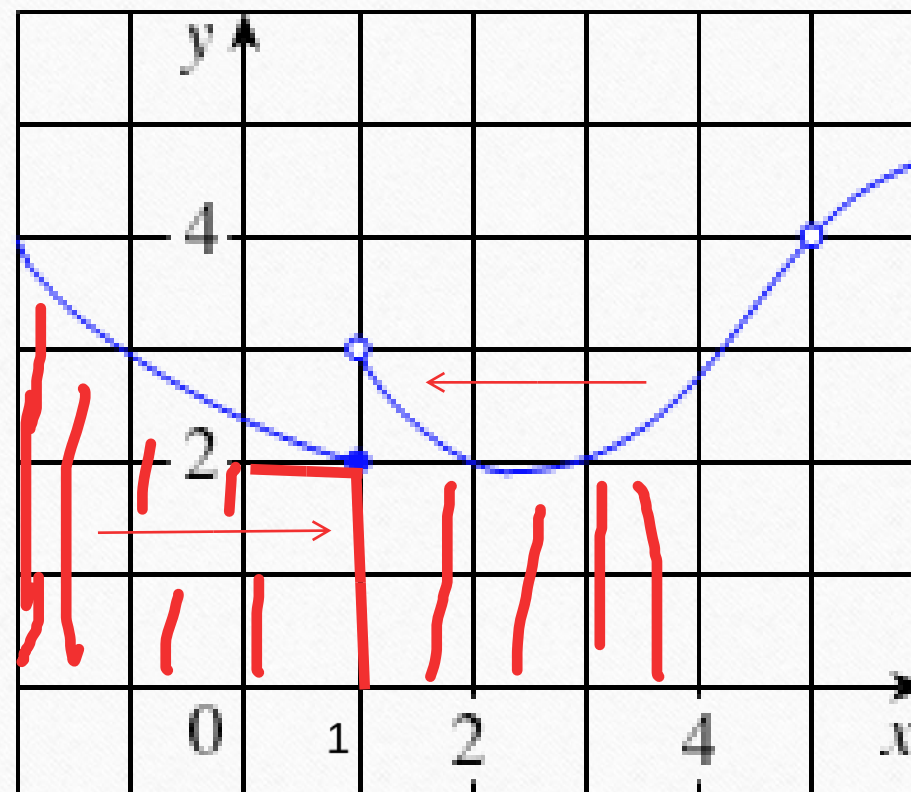


f) Determine o limite da função $f(x)$ apresentada no gráfico, se o mesmo existir. Se não existir, explique o porquê.

(a) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 2$

(b) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 3$

(c) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ Não existe pois os limites laterais não convergem para o mesmo ponto em y



g) Determine o limite da função $g(t)$ apresentada no gráfico, se o mesmo existir. Se não existir, explique o porquê.

(a) $\lim_{t \rightarrow 4^-} g(t) = 3$

(b) $\lim_{t \rightarrow 4^+} g(t) = 3$

(c) $\lim_{t \rightarrow 4} g(t) = 3$

(d) $\lim_{t \rightarrow 2^-} g(t) = 2$

(e) $\lim_{t \rightarrow 2^+} g(t) = 0$

(f) $\lim_{t \rightarrow 2} g(t)$ Não existe pois os limites laterais não convergem para o mesmo ponto em y

