



(1) Demonstre cada afirmação usando ε e δ .

(a) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2 + 4x}{3} = 2$

(b) $\lim_{x \rightarrow -5} \left(4 - \frac{3x}{5}\right) = 7$

(c) $\lim_{x \rightarrow -2} (x^2 - 1) = 3$

(d) $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{x} = \sqrt{2}$

(2) Seja

$$f(x) = \begin{cases} 0, & \text{se } x \text{ for racional} \\ 1, & \text{se } x \text{ for irracional} \end{cases}$$

Mostre que $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ não existe.