

lista de exercícios

① Seja $f(x) = \begin{cases} x-1 & ; x \leq 3 \\ 3x-9 & ; x > 3 \end{cases}$

Calcule:

a) $\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x)$

R: 2

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

R: 2

c) $\lim_{x \rightarrow 7} f(x)$

R: 2

d) $\lim_{x \rightarrow 5^+} f(x)$

R: 8

e) $\lim_{x \rightarrow 5^-} f(x)$

R: 8

f) $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$

R: 8

Calcule os limites:

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x-2}$

para $f(x) = 3x^2$

R: 12

b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x-1}$

para $f(x) = \frac{1}{x}$

R: -1

c) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + 1}{x^2 - 1}$

R: $+\frac{3}{2}$

d) $\lim_{x \rightarrow \frac{5}{2}} \frac{2x^2 - 3x - 5}{2x - 5}$

R: $\frac{7}{2}$

$$e) \lim_{h \rightarrow 1} \frac{\sqrt{h} - 1}{h - 1}$$

$$R: \frac{1}{2}$$

$$f) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - 1}{-x}$$

$$R: -\frac{1}{2}$$

$$g) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(4+x)^2 - 16}{x}$$

$$R: 8$$

$$h) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{x}$$

$$R: 1$$

$$i) \lim_{x \rightarrow 4} \frac{3 - \sqrt{5+x}}{1 - \sqrt{5-x}}$$

$$R: -\frac{1}{3}$$

$$j) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^2}{6x}$$

$$R: 0$$