(1) Calcule o limite, se existir.

a) $\lim\limits_{x\to 2} \dfrac{x^2 - x + 6}{x - 2}$

b) $\lim\limits_{x\to 2} \dfrac{x^2 + x - 6}{x - 2}$

c) $\lim\limits_{t\to -3} \dfrac{t^2 - 9}{2t^2 + 7t + 3}$

d) $\lim\limits_{h\to 0} \dfrac{(4 + h)^2 - 16}{h}$

e) $\lim\limits_{h\to 0} \dfrac{\sqrt{1 + h} - 1}{h}$

f) $\lim\limits_{t\to 9} \dfrac{9 - t}{3 - \sqrt{t}}$

g) $\lim\limits_{t\to 0} \left(\dfrac{1}{t} - \dfrac{1}{t^2 + t} \right)$

h) $\lim\limits_{x\to 9} \dfrac{x^2 - 81}{\sqrt{x} - 3}$

i) $\lim\limits_{x\to \infty} \dfrac{1}{2x + 3}$

j) $\lim\limits_{t\to -\infty} \dfrac{t^2 + 2}{t^3 + t^2 - 1}$

k) $\lim\limits_{x\to \infty} \dfrac{x + 2}{\sqrt{9x^2 + 1}}$

Gabarito

a) $\lim\limits_{x\to 2} \dfrac{x^2 - x + 6}{x - 2} = \nexists$

b) $\lim\limits_{x\to 2} \dfrac{x^2 + x - 6}{x - 2} = 5$

c) $\lim\limits_{t\to -3} \dfrac{t^2 - 9}{2t^2 + 7t + 3} = \dfrac{6}{5}$

d) $\lim\limits_{h\to 0} \dfrac{(4 + h)^2 - 16}{h} = 8$

e) $\lim\limits_{h\to 0} \dfrac{\sqrt{1 + h} - 1}{h} = \dfrac{1}{2}$

f) $\lim\limits_{t\to 9} \dfrac{9 - t}{3 - \sqrt{t}} = 6$

g) $\lim\limits_{t\to 0} \left(\dfrac{1}{t} - \dfrac{1}{t^2 + t} \right) = 1$

h) $\lim\limits_{x\to 9} \dfrac{x^2 - 81}{\sqrt{x} - 3} = 108$

i) $\lim\limits_{x\to \infty} \dfrac{1}{2x + 3} = 0$

j) $\lim\limits_{t\to -\infty} \dfrac{t^2 + 2}{t^3 + t^2 - 1} = 0$

k) $\lim\limits_{x\to \infty} \dfrac{x + 2}{\sqrt{9x^2 + 1}} = \dfrac{1}{3}$