

1. Usando as propriedades de limites, calcule os seguintes limites:

- | | |
|--|---|
| (a) $\lim_{x \rightarrow 2} (3x^2 - x + 3)$ | (g) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 - 3x^2 - 4}{x - 2}$ |
| (b) $\lim_{x \rightarrow -1} (-x^5 + x^4 + 3x^3 - 2)$ | (h) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(a+h)^2 - a^2}{h}$ |
| (c) $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} (x^3 - 2x)$ | (i) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(a+h)^3 - a^3}{h}$ |
| (d) $\lim_{t \rightarrow 2} \frac{t^2 - 5t + 6}{t - 2}$ | (j) $\lim_{t \rightarrow 1} \frac{t^4 - 1}{t - 1}$ |
| (e) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 5x - 14}{x - 2}$ | (k) $\lim_{t \rightarrow 1} \frac{t^5 - 1}{t - 1}$ |
| (f) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 6x + 9}{x - 3}$ | |

2. Calcule os seguintes limites

(a) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{5x^3 + 23x^2 + 24x}{x^2 - x - 12}$
<https://youtu.be/r15nogVaxxc>

(b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{16-x} - 4}{x}$

A técnica a ser usada para calcular os limites dos dois próximos itens é a mesma ensinada neste vídeo. <https://youtu.be/-JeeBFVXw3U>

(c) $\lim_{x \rightarrow 27} \frac{\sqrt[3]{x} - 3}{x - 27}$

(d) $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{x^2 - 81}{\sqrt{x} - 3}$

(e) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x} - 1}{\sqrt{x} - 1}$

(f) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[4]{x^3} - 1}{\sqrt[6]{x} - 1}$
<https://youtu.be/YcEdF2n0FPo>

(g) $\lim_{x \rightarrow 32} \frac{\sqrt[5]{x} - 2}{x - 32}$

(h) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{h}{a - \sqrt{a^2 + h}} \quad (a > 0)$

(i) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{a+h} - \sqrt{a}}{h} \quad (a > 0)$