

Lista 2

1. Determinar os seguintes limites (com as leis de limites):

1. $\lim_{x \rightarrow 2} (8 - 3x + 12x^2)$

2. $\lim_{t \rightarrow -3} \frac{6 + 4t}{t^2 + 1}$

3. $\lim_{x \rightarrow -5} \frac{x^2 - 25}{x^2 + 2x - 15}$

4. $\lim_{z \rightarrow 8} \frac{2z^2 - 17z + 8}{8 - z}$

5. $\lim_{y \rightarrow 7} \frac{y^2 - 4y - 21}{3y^2 - 17y - 28}$

6. $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(6 + h)^2 - 36}{h}$

2. Determinar também os limites seguintes:

5. $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 - 9}{x^2 + 2x - 3}$

6. $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 - 9}{x^2 + 2x - 3}$

7. $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(h - 1)^3 + 1}{h}$

8. $\lim_{t \rightarrow 2} \frac{t^2 - 4}{t^3 - 8}$

9. $\lim_{r \rightarrow 9} \frac{\sqrt{r}}{(r - 9)^4}$

10. $\lim_{v \rightarrow 4^+} \frac{4 - v}{|4 - v|}$

11. $\lim_{u \rightarrow 1} \frac{u^4 - 1}{u^3 + 5u^2 - 6u}$

12. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x + 6} - x}{x^3 - 3x^2}$

3. Determinar os seguintes limites utilizando a definição rigorosa dos limites

25. $\lim_{x \rightarrow 2} (14 - 5x) = 4$

26. $\lim_{x \rightarrow 0} \sqrt[3]{x} = 0$

27. $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 3x) = -2$

28. $\lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{2}{\sqrt{x-4}} = \infty$