

Lista de exercícios 02 - Limites

- 01) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - x - 10}{x^2 - 4}$ encontramos:
(A) - 11/4 (B) 0 (C) 11/4 (D) 21/4 (E) 3/4
- 02) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{5x^2 - 8x - 13}{x^2 - 5}$ encontramos:
(A) - 1 (B) 0 (C) 1 (D) 2 (E) 3
- 03) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 1^-} (x - |x|)$ encontramos:
(A) - 1 (B) 0 (C) 1 (D) 2 (E) 3
- 04) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 1^+} (x - |x|)$ encontramos:
(A) - 1 (B) 0 (C) 1 (D) 2 (E) 3
- 05) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 1} (x - |x|)$ encontramos:
(A) - 1 (B) 0 (C) 1 (D) 2 (E) 3
- 06) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x}{|x|}$ encontramos:
(A) - 1 (B) 0 (C) 1 (D) 2 (E) 3
- 07) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x}{|x|}$ encontramos:
(A) - 1 (B) 0 (C) 1 (D) 2 (E) 3
- 08) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{|x|}$ encontramos:
(A) - 1 (B) 0 (C) 1 (D) 2 (E) não existe

09) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{3 - \sqrt{x}}{9 - x}$

(A) - 1/4 (B) 0 (C) 1/4 (D) - 1/4 (E) 1/6

10) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{4 - x^2}$

(A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

11) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{(2 - x)^2}$

(A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

12) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{4x - 8}{|x - 2|}$

(A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

13) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{4x - 8}{|x - 2|}$

(A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

14) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{4x - 8}{|x - 2|}$

(A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

Obs.: $[x] = \text{int}(x)$ é definida como o maior inteiro de x igual ao maior inteiro inferior ou igual a x .

15) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow 2} [x]$

(A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

16) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow 0} [x]$

(A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

17) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow -2} [x]$
 (A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

18) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{5x^2 - 8x - 13}{x^2 - 5}$
 (A) - 2 (B) 2 (C) 0 (D) não existe (E) 3

19) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^4 - 81}{2x^2 - 5x - 3}$
 (A) $-\frac{22}{3}$ (B) $-\frac{45}{7}$ (C) $\frac{108}{7}$ (D) $\frac{28}{3}$ (E) $\frac{9}{7}$

20) Calcule, se existir, o limite $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{2}}{x^3 + 8}$
 (A) $-\frac{2}{39}$ (B) $-\frac{1}{48}$ (C) $\frac{2}{39}$ (D) $\frac{1}{48}$ (E) $\frac{5}{48}$

21) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{3 - \sqrt{x+5}}{x-4}$ encontramos:
 (A) $-\frac{1}{6}$ (B) $-\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $-\frac{1}{3}$ (E) $\frac{3}{10}$

22) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 27} \frac{x-27}{\frac{1}{x^3} - 3}$ encontramos:
 (A) 27 (B) - 27 (C) 9 (D) - 9 (E) 3

23) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{100x}{x^2 + 5}$ encontramos:
 (A) 100 (B) 10 (C) 1 (D) 0 (E) 5

24) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^{\frac{1}{3}} - 1}{x^{\frac{1}{4}} - 1}$ encontramos:

- (A) $-\frac{4}{3}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $-\frac{1}{3}$ (E) $\frac{3}{10}$

25) Calculando o limite da função $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}(5x)}{3x}$ encontramos (Sugestão:

Use $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen } x}{x} = 1$):

- (A) $-\frac{4}{3}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $-\frac{3}{5}$ (E) $\frac{5}{3}$